

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DUANE FERNANDES DE SOUZA LIMA

A FAMÍLIA MYRTACEAE JUSS. NAS ÁREAS DE PLANÍCIE DA ILHA DO MEL,
PARANÁ

CURITIBA

2010

DUANE FERNANDES DE SOUZA LIMA

A FAMÍLIA MYRTACEAE JUSS. NAS ÁREAS DE PLANÍCIE DA ILHA DO MEL,
PARANÁ

Monografia apresentada ao Departamento de Botânica, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Renato Goldenberg
Co-orientador: Prof. Dr. Marcos Sobral

CURITIBA

2010

Aos meus pais,
Marcia e Lima.

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai, que bancou os custos de todas as viagens para a Ilha.

Às pessoas que me ajudaram em campo... principalmente aos que não são da área, mas mesmo assim estavam sempre animados para ajudar (Laura e Mário).

Aos mais que amigos da Biologia, por terem me aturado durante quatro anos de suas vidas e por tornarem melhores até os dias mais chatos na UFPR (não preciso citar nomes, são vocês mesmos).

Ao povo do laboratório (principalmente às meninas: Julia, Cris, Tássia e Mônica), pelas ajudas, pelas coisas que me ensinaram e pelas (MUITAS) risadas.

Ao Renato que, mesmo conhecendo pouquíssimo de Myrtaceae, sempre esteve disposto a ajudar. Obrigada pela confiança e por tudo que me ensinou do “Mundo Botânica”.

Escrever é fácil. Você começa com uma
letra maiúscula e termina com um ponto final.

No meio você coloca as idéias.

(Pablo Neruda)

RESUMO

A família Myrtaceae conta com aproximadamente 132 gêneros e 5600 espécies. É dividida em duas subfamílias monofiléticas, Psiloxylloideae e Myrtoideae, esta última com 15 tribos. Dentre essas tribos, a mais rica é Myrteae, que compreende todas as mirtáceas americanas, exceto o gênero *Tepualia*. As plantas pertencentes a essa tribo são caracterizadas principalmente pelas folhas simples e opostas, com numerosas glândulas translúcidas, e geralmente com uma nervura marginal. A Ilha do Mel pertence ao município de Paranaguá e está localizada no centro do litoral paranaense, a aproximadamente 2800 metros do continente. É constituída de morros e planícies, sendo que estas totalizam 93,8% da área total da ilha. A vegetação da planície pode ser dividida em três tipos vegetacionais: florestas, fruticetos (formações arbustivas com elementos arbóreos isolados) e formações campestres. O estado do Paraná apresenta escassez de estudos relacionados à Myrtaceae. Visto isto, este trabalho tem por objetivo fornecer subsídios para futuros estudos relacionados com a Flora Paranaense, especialmente a flora do litoral do estado, através da chave de identificação e das descrições das espécies de Myrtaceae ocorrentes na Ilha do Mel. O trabalho foi realizado através da análise de exsicatas provenientes da Ilha do Mel depositadas nos herbários MBM, UEC e UPCB, e de material coletado nas saídas a campo. Quando preciso, para complementação das descrições, foram realizadas análises de outros materiais, sempre dando preferência ao litoral paranaense. Os dados de floração, frutificação e distribuições foram descritos com base nas coleções visitadas e em literatura. Táxons infra-específicos não foram considerados neste trabalho. A família está representada por 31 espécies na Ilha do Mel, distribuídas em nove gêneros: *Myrcia* (11 spp.), *Eugenia* (7 spp.), *Calypttranthes* (3 spp.), *Marlierea* (3 spp.), *Psidium* (2 spp.), *Syzygium* (2 spp.), *Blepharocalyx* (1 sp.), *Neomitranthes* (1 sp.) e *Siphoneugena* (1sp.). Estas espécies estão distribuídas em dois dos três tipos vegetacionais da Ilha do Mel, sendo que as florestas são mais representativas (27 spp.), seguidas dos fruticetos (12 spp.). Além disso, cinco espécies ainda ocorrem nas regiões das vilas, sendo que três delas são restritas a estas áreas. Três espécies (*Psidium guajava*, *Syzygium cumini* e *S. jambos*) são introduzidas. O estado é limite sul de ocorrência no Brasil para cinco espécies (*Eugenia cuprea*, *E. neoglomerata*, *Myrcia hexasticha*, *M. isaiana*, *Siphoneugena guilfoyleiana*). *Myrcia dichrophylla* teve seu primeiro registro para o estado do Paraná e tem limite norte de distribuição brasileira no estado.

Palavras-chave: Myrteae, Floresta Ombrófila Densa, Restinga, Planície Litorânea, Taxonomia.

ABSTRACT

Myrtaceae has about 132 genera and 5600 species. It is divided into two monophyletic subfamilies, Psiloxylloideae e Myrtoideae, the latter with 15 tribes. Among these tribes, the richest one is Myrteae, which includes all American Myrtaceae except for the genus *Tepualia*. The plants belonging to this tribe have, among other characters, simple and opposite leaves, with numerous translucent glands, and usually a marginal vein. Ilha do Mel is an island in the municipality of Paranaguá and it is centrally located in the Paraná coast, approximately 2800 meters from the mainland. It consists of hills and plains, the last ones accounting for 93,8% of the total area of the island. Three vegetation types can be found on the the plains: forests, scrubs and grasslands. Taxonomic studies related to Myrtaceae in the state of Paraná are scarce. In this paper we provide the identification key and descriptions of species of Myrtaceae occurring on the plains of Ilha do Mel, in order to help future studies related to the flora of Paraná. The work was based on the analysis of herbarium specimens from Ilha do Mel deposited in MBM, UEC e UPCB, and material colleted on field trips. When necessary, materials from other places were analyzed in order to complement the descriptions. Data on flowering, fruiting and distributions were described based on the herbarium specimens and literature. Infra-specific taxa were not considered. The family presents 31 species in Ilha do Mel, in nine genera: *Myrcia* (11 spp.), *Eugenia* (7 spp.), *Calypttranthes* (3 spp.) and *Marlierea* (3 spp.), *Psidium* (2 spp.) and *Syzygium* (2 spp.), *Blepharocalyx* (1 sp.), *Neomitranthes* (1 sp.) and *Siphoneugena* (1sp.). These species occur only in two of the three vegetation types on the plains of Ilha do Mel: 27 species occur in the forests, while 12 species occur in the scrub. Five species occur in urban portions of the island, three of which are restricted to these areas. Three species (*Psidium guajava*, *Syzygium cumini* and *S. jambos*) are introduced. In Brazil, Paraná is the southern limit for five species (*Eugenia cuprea*, *E. neoglomerata*, *Myrcia hexasticha*, *M. isaiana*, *Siphoneugena guilfoyleiana*). *Myrcia dichrophylla* is record for the first time for the state of Paraná.

Palavras-chave: Myrteae, Tropical Rain Forest, Restinga, Coastal Plains, Taxonomy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 MATERIAL E MÉTODOS	4
2.1 ÁREA DE ESTUDO	4
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	8
3.1 MYRTACEAE	8
3.1.1 <i>Blepharocalyx salicifolius</i>	13
3.1.2 <i>Calyptranthes lanceolata</i>	13
3.1.3 <i>Calyptranthes lucida</i>	14
3.1.4 <i>Calyptranthes rubella</i>	15
3.1.5 <i>Eugenia brevistila</i>	16
3.1.6 <i>Eugenia cuprea</i>	17
3.1.7 <i>Eugenia neoglomerata</i>	17
3.1.8 <i>Eugenia stigmatica</i>	19
3.1.9 <i>Eugenia sulcata</i>	20
3.1.10 <i>Eugenia umbelliflora</i>	22
3.1.11 <i>Eugenia uniflora</i>	22
3.1.12 <i>Marlierea eugeniopsoides</i>	23
3.1.13 <i>Marlierea reitzii</i>	24
3.1.14 <i>Marlierea tomentosa</i>	25
3.1.15 <i>Myrcia brasiliensis</i>	26
3.1.16 <i>Myrcia dichrophylla</i>	27
3.1.17 <i>Myrcia glabra</i>	28
3.1.18 <i>Myrcia hexasticha</i>	30
3.1.19 <i>Myrcia ilheosensis</i>	30
3.1.20 <i>Myrcia isaiana</i>	31
3.1.21 <i>Myrcia multiflora</i>	32
3.1.22 <i>Myrcia palustris</i>	33
3.1.23 <i>Myrcia pubipetala</i>	34
3.1.24 <i>Myrcia racemosa</i>	36
3.1.25 <i>Myrcia spectabilis</i>	36
3.1.26 <i>Neomitranthes glomerata</i>	37
3.1.27 <i>Psidium cattleianum</i>	39
3.1.28 <i>Psidium guajava</i>	40
3.1.29 <i>Siphoneugena guilfoyleiana</i>	41
3.1.30 <i>Syzygium cumini</i>	41
3.1.31 <i>Syzygium jambos</i>	43
4 CONCLUSÕES	44
REFERÊNCIAS	46

1 INTRODUÇÃO

Myrtaceae é uma família monofilética pertencente à ordem Myrtales, e conta com aproximadamente 132 gêneros e mais de 5600 espécies (Govaerts *et al.* 2008). No Brasil, é constituída por cerca de 24 gêneros e 927 espécies (Sobral *et al.* 2010). Tradicionalmente, a família era dividida nas subfamílias Leptospermoideae, com distribuição na Oceania, e Myrtoideae, com distribuição pantropical e centro de irradiação na América do Sul, caracterizadas principalmente pelos frutos secos e carnosos, respectivamente (Legrand & Klein 1978; Sobral 2003).

Estudos recentes com dados moleculares (Wilson *et al.* 2001, 2005) demonstram que o grupo representado pelos frutos carnosos não é monofilético, pois a evolução desse tipo de fruto ocorreu diversas vezes na família. Assim, Wilson *et al.* (2005) sugeriram uma nova organização da família, separando-a nas subfamílias Psiloxylloideae e Myrtoideae. A primeira é caracterizada principalmente pelas flores unissexuadas e número cromossômico $n=12$, e é representada pelos gêneros *Psiloxylon* Thouars ex Tul. e *Heteropyxis* Harv., ambos ocorrentes na África. A segunda tem flores bissexuadas e número cromossômico $n=11$, incluindo todas as outras Myrtaceae.

Myrtoideae é composta por 15 tribos, sendo que destas, Myrteae é a mais rica (Wilson 2005; Lucas 2007). É encontrada em regiões tropicais, subtropicais e marítimas, e compreende todas as mirtáceas americanas, com exceção do gênero andino *Tepualia* Griseb. (Landrum 1986; Landrum & Kawasaki 1997). Apresentam folhas simples e opostas, broquidódromas, com numerosos canais oleíferos presentes na forma de glândulas translúcidas. As inflorescências podem ser de diversos tipos, ou reduzidas a uma única flor. As flores são (3-)-4-5(-6)-meras, actinomorfas, com o cálice variando desde aberto até completamente fechado, abrindo-se por caliptra ou irregularmente. Os estames são numerosos e livres entre si, o ovário é sempre ínfero e o fruto é do tipo baga (Barroso 1991; Landrum & Kawasaki 1997; Judd *et al.* 2009).

Na tribo Myrteae, três subtribos podem ser separadas de acordo com a morfologia do embrião: Myrtinae, Eugeniinae e Myrciinae. Myrtinae apresenta hipocótilo desenvolvido e cotilédones pequenos ou vestigiais; Eugeniinae é caracterizada pelo hipocótilo vestigial ou ausente e pelos cotilédones carnosos; e Myrciinae tem o hipocótilo desenvolvido e os cotilédones foliáceos (McVaugh 1968).

Estudos recentes com dados moleculares (Lucas *et al.* 2005, 2007) mostram que Myrtinae e Eugeniinae não são monofiléticos, e propõem uma classificação baseada em grupos informais. Dentre as Myrteae americanas, estão os grupos de espécies em torno dos gêneros *Plinia* L., *Myrcia* DC., *Myrceugenia* O.Berg, *Myrteola* O.Berg, *Pimenta* Lindl. e *Eugenia* L.

No Brasil, a família está entre as mais importantes na maioria das formações vegetacionais (Souza & Lorenzi 2008), sendo frequentemente a família dominante dentre as espécies arbustivas-arbóreas na Floresta Ombrófila Densa (Assis 2004; Mori *et al.* 1983; Reitz *et al.* 1978). Diversos estudos de florística realizados no Paraná (Blum 2006; Dias *et al.* 1998; Reginato & Goldenberg 2007; Silva 1994) também apontam Myrtaceae como a família de plantas lenhosas mais significativa. O levantamento realizado na Ilha do Mel (Menezes-Silva 1998) cita a presença de 31 espécies de Myrtaceae, deixando a família como principal destaque para as formações arbustivas e arbóreo-arbustivas, representando de 20-40% do total de espécies lenhosas amostradas.

O litoral paranaense possui extensão de 107 km, separado do primeiro planalto por uma zona de serra. Pode ser dividido em planícies litorâneas e zona montanhosa litorânea (Maack 1968). A planície litorânea é uma unidade de relevo presente no leste brasileiro, que se estende desde o Oceano Atlântico até as cadeias montanhosas que formam a Serra do Mar. São amplas superfícies geralmente aplainadas, interrompidas ocasionalmente por morros isolados, formadas por depósitos sedimentares arenosos e areno-argilosos, predominantemente quaternários (Leite 1994). No estado do Paraná, essa planície possui entre 10 e 20 km de largura, podendo chegar a 50 km na baía de Paranaguá, e tem altitude variando de zero a 20 m acima do nível do mar. A planície é profundamente recortada por baías, resultando na formação de ilhas, como a Ilha do Mel, por exemplo (Bigarella 1946). A vegetação constitui-se de Floresta Ombrófila Densa (FOD) de Terras Baixas e formações pioneiras como restingas e mangues, todos fazendo parte do bioma Mata Atlântica.

A Mata Atlântica é considerada o ecossistema mais ameaçado do Brasil, e é o litoral do Paraná que ainda preserva a maior área contínua desse ecossistema (Marques & Britez 2005). Dessa forma, são de grande relevância estudos na região para sua conservação. Este trabalho tem por objetivo ampliar o conhecimento sobre a flora de Myrtaceae ocorrente no estado do Paraná, através do tratamento

taxonômico das espécies que ocorrem na Ilha do Mel, incluindo chave de identificação, descrições, listagem de materiais examinados e dados sobre distribuição geográfica, floração e frutificação.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado através de análise de exsicatas depositadas nos herbários MBM, UEC e UPCB (acrônimos segundo The New York Botanical Garden 2010). Apenas coletas provenientes da Ilha do Mel foram listadas como “material selecionado”. Quando preciso, para complementação das descrições, exsicatas de outros locais foram analisadas e listadas como “material adicional”, dando preferência ao litoral do Paraná.

Foram realizadas cinco saídas a campo no período de junho a novembro de 2010, percorrendo as trilhas já existentes na Ilha do Mel. O material foi coletado e herborizado segundo os procedimentos citados em Vaz *et al.* (1992) e depositados no herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Paraná (UPCB).

A nomenclatura utilizada na descrição dos caracteres morfológicos foliares segue Radford *et al.* (1974), e das inflorescências segue Landrum & Kawasaki (1997) e Radford *et al.* (1974). A inflorescência do tipo racemo stenocalyx (FIGURA 1) segue descrição de Barroso *et al.* (1991).

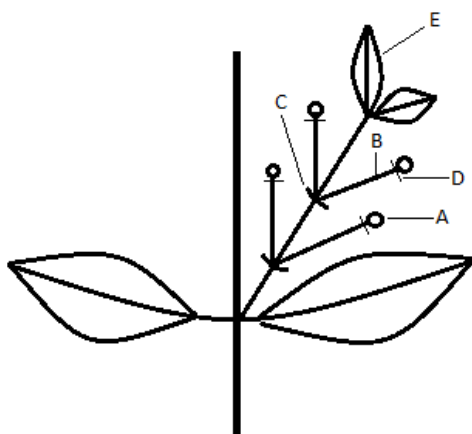


FIGURA 1 – Esquema da inflorescência “racemo stenocalyx”. A: Flor; B: Pedicelo; C: Bráctea; D: Bractéola; E: Ramo vegetativo. FONTE: O autor (2010).

Os dados de floração, frutificação e distribuição das espécies foram descritos com base nas coleções analisadas e na literatura (Legrand & Klein 1967, 1969a, 1969b, 1971a, 1971b, 1972, 1977, 1978; Sobral 2003; 2010). Os tipos de vegetação descritos na distribuição das espécies dentro da Ilha do Mel seguem Menezes-Silva (1998). As espécies estão dispostas em ordem alfabética. Táxons infra-específicos

não foram considerados neste trabalho. Para listagem de sinonímias, ver Sobral (2010).

2.1 ÁREA DE ESTUDO

A Ilha do Mel pertence ao município de Paranaguá e localiza-se na entrada da baía de Paranaguá, centro do litoral do Estado do Paraná (FIGURA 2). Está separada do continente por aproximadamente 2800 m, e apresenta perímetro de 35 km e área total de 2894 ha. Seus pontos extremos são: ao norte a Ponta do Hospital, a leste a Ponta do Morro do Farol das Conchas, ao sul a Ponta do Morro das Encantadas, e a oeste a Ponta Oeste ou da Corozinha. Quase toda a ilha encontra-se ao nível do mar, sendo que a região com maior elevação é o Morro Bento Alves, com 148 m (Marques & Britez 2005).

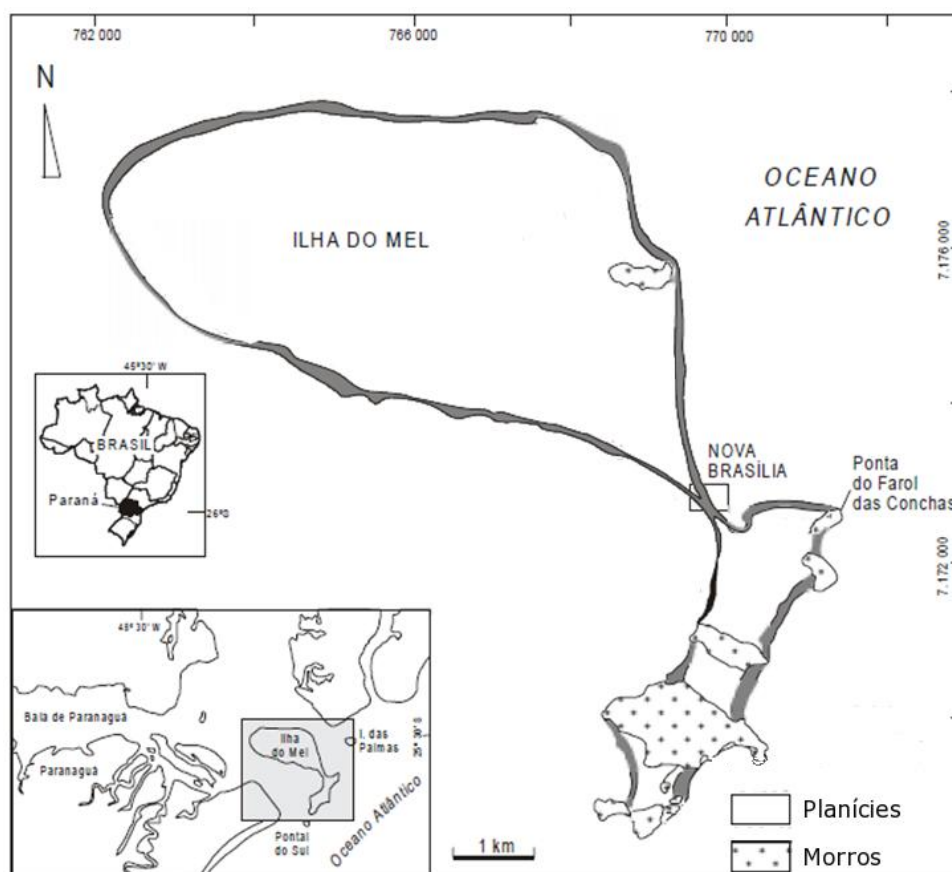


FIGURA 2 – Mapa da Ilha do Mel. FONTE: Adaptado de Giannini (2004).

O clima da região, segundo a classificação de Köppen, está incluído na zona climática Af, numa região de transição entre a região tropical e subtropical. A temperatura média anual é de 21,1°C, sendo 17°C a temperatura do mês mais frio, e

24,9°C a temperatura do mês mais quente (Maack 1981). A umidade relativa do ar é acima de 80% (Marques & Britez 2005).

A Ilha do Mel apresenta morros e planícies litorâneas, respectivamente 6,3% e 93,8% da área total da ilha, com características de solos bem diferenciados (Marques & Britez 2005). São encontradas quatro ordens de solos na Ilha do Mel: Neossolos, Cambissolos, Argissolos e Espodossolos. Destes, somente Neossolos e Espodossolos ocorrem na planície litorânea, sendo que o último ocupa cerca de 80% da área total (Marques & Britez 2005).

A cobertura vegetal da Ilha do Mel é dividida, segundo o sistema de classificação de Veloso *et al.* (1991), em: áreas de Formações Pioneiras, com influência marinha (restingas), fluvial (brejos e caxetais) ou fluvio-marinha (manguezais); Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, representada na planície litorânea, e Submontana, representada nas partes baixas da encosta; e Vegetação Secundária com influência antrópica, em diferentes estágios de regeneração (SEMA/IAP *apud* Menezes-Silva 1998).

Na planície litorânea da ilha, podem-se observar três diferentes tipos vegetacionais (Menezes-Silva 1998). O primeiro são as formações campestres, onde predominam espécies herbáceas, com pequenos arbustos e árvores de ocorrência isolada. O segundo são as formações arbustivas, com predominância de espécies arbustivas, com elementos arbóreos isolados; o autor designa essas formações como “fruticetos”. O terceiro tipo são as formações florestais, com predomínio de espécies arbóreas, apresentando estratos mais ou menos definidos, e com trepadeiras, epífitas e herbáceas associadas (FIGURA 3). O tipo com área mais expressiva são as florestas. Neste trabalho, os tipos vegetacionais são denominados de formações campestres, fruticetos e florestas.

A Ilha do Mel, além de áreas consideradas de preservação permanente (dunas, restingas e praias), possui uma Estação Ecológica com 2240 ha, criada em 1982, e um Parque Estadual com 338 ha, criado em 2002, totalizando uma área de 93,4% protegida por lei (Marques & Britez 2005).



FIGURA 3 – A: Formação campestre (Praia da Fortaleza); B: Fruticeto (Praia Grande); Floresta (Estação Ecológica). FONTE: O autor (2010).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 MYRTACEAE Juss., Gen. Pl. 322. 1789.

(Caracterização morfológica da família baseada em Barroso *et al.* 1991; Landrum & Kawasaki 1997; Legrand & Klein 1978; Judd *et al.* 2009)

Árvores ou arbustos. Plantas glabras ou pilosas, com tricomas simples ou dibráquiados. Folhas simples, opostas, glândulas translúcidas evidentes, normalmente com nervura marginal. Inflorescências panículas, racemos, dicásios, fascículos, glomérulos ou reduzidas a uma única flor; axilares ou terminais. Flores bissexuais, actinomorfas, diclamídeas, hipanto elevado acima do ovário ou não; cálice 4-5-mero, ou com lobos completamente fusionados no botão floral, abrindo-se em caliptra ou em lobos irregulares; corola 4-5-mera, eventualmente pétalas reduzidas ou abortadas; estames numerosos, anteras com deiscência longitudinal; ovário ínfero, 2-5-locular, lóculos 1-multiovulados, placentação axilar. Bagas 1-multisseminadas.

A família Myrtaceae está representada na Ilha do Mel por 31 espécies, distribuídas em nove gêneros: *Myrcia* (11 spp.), *Eugenia* (7 spp.), *Calyptranthes* (3 spp.), *Marlierea* (3 spp.), *Psidium* (2 spp.), *Syzygium* (2 spp.), *Blepharocalyx* (1 sp.), *Neomitranthes* (1 sp.) e *Siphoneugena* (1 sp.). As espécies ocorrem em dois dos três tipos vegetacionais descritos para a Ilha do Mel, sendo que a família é mais representativa nas florestas. Cinco espécies também foram encontradas nas regiões das vilas da Ilha do Mel, sendo que três delas não foram localizadas em outros locais da ilha. *Psidium guajava*, *Syzygium cumini* e *S. jambos* são espécies exóticas. Segundo a Lista das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (Biodiversitas 2005), somente *Myrcia isaiana* G.M.Barroso & Peixoto está na categoria “vulnerável”, enquanto todas as outras espécies encontradas na Ilha do Mel não estão presentes na lista.



FIGURA 4 – A: *Psidium cattleianum*; B: *Eugenia umbelliflora*; C: *Myrcia multiflora*; D: *Psidium guajava*; E: *Syzygium cumini*; F: *Eugenia uniflora*; G: *Marlierea tomentosa*; H: *Eugenia sulcata*; I: *Syzygium jambos*. FOTOS: C: J. Meirelles (2010); outras: O autor (2010).

Chave de identificação para as espécies de Myrtaceae da Ilha do Mel

1. Inflorescência panícula

2. Cálice fechado no botão floral, abrindo-se em caliptra ou irregularmente; tricomas dibráquiados sempre presentes, eventualmente tricomas simples também presentes

3. Cálice abrindo-se em forma de caliptra

4. Panículas com ramos acessórios, folhas 18-30x5-8,5 cm.....
.....3.1.2. *Calyptranthes lanceolata*

4'. Panículas sem ramos acessórios, folhas 3,4-12x1,8-5 cm

5. Panículas 27-54 mm de comprimento; folhas 3,4-5x1,8-3 cm.....
.....3.1.4. *Calyptranthes rubella*

5'. Panículas 70-80 mm de comprimento; folhas 8,5-12x3-5 cm.....
.....3.1.3. *Calyptranthes lucida*

3'. Cálice abrindo-se em lobos irregulares

6. Folhas com ápice longo-acuminado

7. Botão floral com quatro dentículos no ápice, evidenciando os 4 lobos do cálice; pecíolo 8,5-16 mm de comprimento.....3.1.13. *Marlierea reitzii*

7'. Botão floral sem dentículos no ápice, completamente fechado; pecíolo 4-7,5 mm de comprimento.....3.1.12. *Marlierea eugeniopsoides*

6'. Folhas com ápice acuminado ou menos frequentemente obtuso.....
.....3.1.14. *Marlierea tomentosa*

2'. Cálice aberto no botão floral; plantas glabras ou apenas tricomas simples presentes

8. Nervuras secundárias em número igual ou maior que 30. Cálice com lobos indistintos.....3.1.30. *Syzygium cumini*

8'. Nervuras secundárias em número igual ou menor que 25. Cálice com lobos distintos e individuais

9. Pedúnculos densamente cobertos por tricomas, que impedem a visualização da superfície

10. Folhas coriáceas, com ápice obtuso a arredondado

11. Folhas 2-4 cm de comprimento, com uma nervura marginal.....
.....3.1.22. *Myrcia palustris*

- 11'. Folha 4,5-9 cm de comprimento, com duas nervuras marginais.....
.....3.1.19.*Myrcia ilheosensis*
- 10'. Folhas cartáceas, com ápice acuminado ou longo-acuminado
 - 12. Folhas com ápice longo-acuminado. Frutos globosos.....
.....3.1.24.*Myrcia racemosa*
 - 12'. Folhas com ápice acuminado. Frutos elipsóides.....
.....3.1.20.*Myrcia isaiana*
- 9'. Pedúnculos glabros, com tricomas esparsos ou no máximo moderados, sempre permitindo a visualização da superfície
 - 13. Folhas com comprimento maior ou igual a 16 cm
 - 14. Panículas terminais.....3.1.18.*Myrcia hexasticha*
 - 14'. Panículas axilares.....3.1.25.*Myrcia spectabilis*
 - 13'. Folhas com comprimento menor ou igual a 15 cm
 - 15. Pecíolo maior ou igual a 10 mm de comprimento. Frutos longitudinalmente costados.....3.1.23.*Myrcia pubipetala*
 - 15'. Pecíolo menor que 8 mm de comprimento. Frutos lisos
 - 16. Folhas 2,5-4,5 cm de comprimento Pecíolos com 1,3-3,2 mm de comprimento.....3.1.21.*Myrcia multiflora*
 - 16'. Folhas 5-9 cm de comprimento. Pecíolos com 3,5-7,3 mm de comprimento
 - 17. Ramos novos e pecíolos cobertos por tricomas. Lobos do cálice 1-2,5 mm de comprimento.....
.....3.1.15.*Myrcia brasiliensis*
 - 17'. Ramos novos e pecíolos glabros ou com tricomas muito esparsos. Lobos do cálice 0,7-0,9 mm de comprimento
 - 18. Folhas marcadamente discolores. Frutos 7,5-10x7-8 mm.....3.1.16.*Myrcia dichrophylla*
 - 18'. Folhas levemente discolores. Frutos 5,2-6,2x5-6,5 mm.....3.1.17.*Myrcia glabra*
- 1'. Inflorescência de outros tipos ou flores isoladas
 - 19. Ovário 4-5-locular
 - 20. Folhas obovadas com base atenuada.....3.1.27.*Psidium cattleianum*
 - 20'. Folhas elípticas com base obtusa.....3.1.28.*Psidium guajava*

19'. Ovário 2-3 locular

21. Cálice fechado no botão floral. Nervura central saliente em ambas as faces das folhas

22. Hipanto com forte constrição.....3.1.29.*Siphoneugena guilfoyleiana*

22'. Hipanto sem constrição.....3.1.30.*Neomitranthes glomerata*

21'. Cálice aberto no botão floral. Nervura central saliente apenas na face abaxial das folhas

23. Racemos. Pétalas maiores ou iguais a 15 mm de comprimento..
.....3.1.31.*Syzygium jambos*

23'. Outros tipos de inflorescências, ou flores isoladas. Pétalas menores que 10 mm de comprimento

24. Inflorescência dicásio.....3.1.1.*Blepharocalyx salicifolius*

24'. Outros tipos de inflorescências ou flores isoladas

25. Racemo stenocalyx. Ovário e fruto costados longitudinalmente

26. Plantas glabras. Estilete 4-4,5 mm de comprimento.....
.....3.1.11.*Eugenia uniflora*

26'. Plantas com tricomas esparsos nos ramos e ovários. Estilete 5,2-6 mm de comprimento.....3.1.9.*Eugenia sulcata*

25'. Outras inflorescências ou flores isoladas. Ovário e fruto lisos

27. Inflorescências reduzidas a uma única flor isolada

28. Bractéola 1-1,5 mm compr. Lobos do cálice 5,5-6 mm de comprimento.....3.1.8.*Eugenia stigmatica*

28'. Bractéola 9,5-17 mm compr. Lobos do cálice 8,5-12 mm comprimento.....3.1.6.*Eugenia cuprea*

27'. Inflorescência glomérulo ou fascículo

29. Glomérulo. Folhas 12-18 cm de comprimento.....
.....3.1.7.*Eugenia neoglomerata*

29'. Fascículo. Folhas 5-11 cm de comprimento

30. Plantas glabras. Fruto elipsóide.....
.....3.1.10.*Eugenia umbelliflora*

30'. Pedicelo, hipanto, cálice e face abaxial das folhas cobertas por tricomas. Fruto globoso.....
.....3.1.5.*Eugenia brevistila*

3.1.1 *Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) O.Berg, Linnaea 27:413. 1856. (FIGURAS 5A, 5B)

Árvores até 16 m alt. Ramos jovens e pecíolos cobertos por tricomas ca. 0,5 mm compr., simples, hialinos ou acastanhados; pedúnculos, face abaxial das folhas e frequentemente a face adaxial das folhas com os mesmos tricomas, mas esparsos. Folhas com pecíolo 1,5-5,8 mm compr.; lâmina 3-8,5x1-2,5 cm, cartácea, raro membranácea, levemente discolor, elíptica ou elíptico-lanceoladas, ápice acuminado, base aguda, raro obtusa, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada ou plana na face adaxial, nervuras secundárias 13-23 de cada lado, uma nervura marginal, a 0,1-0,6 mm da borda. Dicásios 17-27 mm compr., axilares; bractéolas não vistas, caducas antes da antese. Flores sésseis ou com pedicelos 1-4 mm compr.; hipanto não elevado acima do ovário, sem constrição; cálice com lobos individuais, 2,4-2,7x1,7-2 mm; pétalas 2,5-3x1,5-1,7 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 0,3-0,35 mm compr. Frutos globosos, 4-5,2x4,2-5,5 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Estação Ecológica, 29/I/1996, bt., S. M. Silva s.n. (UPCB 32194).

Material adicional: **BRASIL. Paraná:** Guaraqueçaba, 18/IV/2000, fr., C. Jaster s.n. (UPCB 41129); Paranaguá, 20/IV/2000, fr., C. Kozera 1442 (UPCB); Piraquara, 15/XII/1998, fl., A. Lacerda 288 (UPCB).

Distribuição: Da Bahia, Goiás e Mato Grosso até o Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, a espécie ocorre em floresta e fruticetos. Coletada com flores em janeiro e com frutos em abril.

Distingue-se das demais espécies da Ilha do Mel pelas inflorescências em dicásios com flores muito pequenas. Devido à grande variação morfológica de suas folhas, a espécie retém grande quantidade de sinônimos. Segundo Landrum (1986), somente no Paraná são encontrados cinco tipos de folhas, diferindo no tamanho e formato.

3.1.2. *Calyptranthes lanceolata* O.Berg in Mart., Fl. Bras. 14(1): 51. 1857. (FIGURAS 5C, 5D)

Arbustos a árvores até 6 m alt. Plantas glabras, exceto pelas inflorescências cobertas por tricomas até 0,1 mm compr., dibráquiados, castanhos a rufescentes; raramente tricomas do mesmo tipo esparsos nos ramos novos e na face adaxial das

folhas. Folhas com pecíolo 7,5-16,5 mm compr.; lâmina 18-30x5-8,5 cm, cartácea, discolor, lanceolada, ápice acuminado, base arredondada, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 20-40 de cada lado, uma nervura marginal, a 3-6 mm da borda. Panículas 125-280 mm compr., terminais ou axilares, com ramo acessório 10-25 mm compr.; brácteas 26,5-60x4,5-15,5 mm, lanceoladas; bractéolas não vistas. Flores sésseis; hipanto elevado acima do ovário 3-4 mm compr., sem constrição; cálice completamente fechado no botão abrindo-se através de caliptra; pétalas ausentes; ovário 2-locular, liso, estilete 9-10 mm compr. Frutos globosos, 7,5-11x8,5-12 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Morro Bento Alves, 8/III/1986, bt., R. M. Britez 413 (UPCB); 12/VII/1986, fl., W. S. Souza 219 & R. M. Britez 780 (UEC, UPCB); 14/V/1996, fl., S. F. Athayde 80 (UPCB); 18/II/1999, bt., C. Kozera 976 (UPCB); 10/X/1999, fr., C. Kozera *et al.* 1269 (UPCB); Morro do Meio, 14/III/1987, bt., W. S. Souza 675 & R. M. Britez 1403 (UPCB).

Distribuição: Do Rio de Janeiro a Santa Catarina (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas. Coletada com flores de fevereiro a julho e com frutos em outubro.

Pode ser distinguida pelos caules e pedúnculos comprimidos e alados, pelas inflorescências com ramos acessórios, pelas grandes folhas predominantemente lanceoladas com numerosas nervuras laterais, e pelas grandes brácteas lanceoladas na base de cada inflorescência. Alguns espécimes apresentam brácteas nas axilas de algumas folhas, porém a inflorescência não se desenvolveu. O cálice é caduco na antese.

3.1.3. *Calyptranthes lucida* Mart. ex DC., Prodr. 3:258. 1828. (FIGURA 5E)

Árvores até 8 m alt. Plantas glabras, exceto pelos hipantos cobertos por tricomas ca. 0,1 mm compr., dibráquiados, hialinos, e cálice com tricomas do mesmo tipo esparsos; raro com tricomas nos pedúnculos. Folhas com pecíolo 4-8,5 mm compr.; lâmina 8,5-12x3-5 cm, cartácea, levemente discolor, elíptica, ápice abruptamente acuminado, base atenuada ou aguda, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 20-25 de cada lado, duas nervuras marginais, a 1,4-1,7 e 0,5 mm da borda. Panículas 70-80 mm compr., terminais; bractéolas não vistas, caducas antes da antese. Flores sésseis; hipanto elevado acima do ovário 1,5-2 mm compr., sem constrição; cálice completamente

fechado no botão abrindo-se através de caliptra; pétalas ausentes; ovário 2-locular, liso, estilete 4-5 mm compr. Frutos globosos, 5-6x5-6 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Estação Ecológica, 30/I/1996, S. M. Silva s.n. (UPCB 32150); Morro Bento Alves, 22/XII/1985, fl., W. S. Souza s.n. (UPCB 15073); Morro do Joaquim, 1/V/1986, fr., R. M. Britez (UEC 61162).

Material adicional: **BRASIL. Santa Catarina:** Itapoá, 11/III/1992, fr., R. Negrelle 136-A (UPCB).

Distribuição: No Amapá, e da Bahia ao Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas. Coletada com flores em dezembro e com frutos de março a maio.

Pode ser reconhecida pelas folhas levemente discolores até concolores, com nervuras secundárias pouco aparentes e ápice abruptamente acuminado. A caliptra é persistente na flor.

3.1.4. *Calyptranthes rubella* (O.Berg) D.Legrand, Fl. Ilustr. Catarin. MIRT: 535. 1971. (FIGURA 5F)

Árvores até 18 m alt. Plantas glabras ou com tricomas 0,1-0,5 mm compr., castanhos claros a rufescentes, dibráquiados, esparsos, nos ramos jovens, pecíolos, pedúnculos e face abaxial das folhas; botão floral coberto por tricomas ca. 0,1 mm compr., avermelhados, dibráquiados. Folhas com pecíolo 2-4,2 mm compr.; lâminas 3,4-5x1,8-3 cm, coriácea, discolor, obovada ou elíptico-obovada, ápice obtuso, raro agudo ou acuminado, base aguda, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 10-12 de cada lado, uma nervura marginal, a 0,9-1,4 mm da borda. Panículas 27-54 mm compr., terminais; brácteas 3,5-3,8x3-3,4 mm, triangulares; bractéolas 1,6-2,5x1,3-1,6 mm, triangulares, caducas antes da antese. Flores sésseis; hipanto elevado acima do ovário 0,7-0,8 mm compr., sem constrição; cálice completamente fechado no botão abrindo-se através de caliptra; pétalas ausentes; ovário 2-locular, liso, estilete ca. 5 mm. Frutos não vistos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Morro Bento Alves, 31/XII/1986, fl., R. M. Britez s.n. (UEC 24582).

Material adicional: **BRASIL. Paraná:** Guaraqueçaba, 30/I/2000, fl., C. Jaster s.n. (UPCB 41152).

Distribuição: De São Paulo ao Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas e fruticetos. Coletada com flores em dezembro e janeiro.

Pode ser reconhecida pelas panículas terminais com apenas um ramo secundário muito curto, com as 3-9 flores agrupadas no ápice de cada ramo. Ocasionalmente, esta ramificação pode estar ausente. As folhas apresentam um espessamento amarelado na margem.

3.1.5. *Eugenia brevistila* D. Legrand, Fl. Ilustr. Catarin. MIRT-SUPL:18. 1977. (FIGURA 5G)

Árvores até 12 m alt. Pedicelos, hipanto, cálice e face abaxial de folhas jovens cobertas por tricomas 0,3-0,5 mm compr., simples ou dibráquiados, castanhos; ramos jovens glabros ou com tricomas esparsos do mesmo tipo. Folhas com pecíolo 4-9 mm compr.; lâmina 5,5-11,5x2-3,5 cm, cartácea, raro membranácea, concolor, lanceolada ou elíptica, ápice acuminado, base aguda ou atenuada, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 11-15 de cada lado, uma nervura marginal, a 1,5-4 mm da borda. Fascículos axilares, pedicelos 4-22 mm compr.; bractéolas 0,9-3x0,4-1,5 mm, elípticas, caducas antes da antese. Flores com hipanto não prolongado acima do ovário, sem contração; cálice com lobos individuais, 2,5-3,5x2,5-3 mm; pétalas 3-3,5x3-3,5 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 3-3,5 mm compr. Frutos globosos, 4-5,5x4-4,5 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Morro Bento Alves, 26/IX/1987, fl., R. M. Britez 1781 (UEC, UPCB); 4/VIII/1989, fl., S. M. Silva *et al.* s.n. (UEC, UPCB 27519).

Material adicional: **BRASIL. Santa Catarina:** Laguna, 1/X/1988, fl., fr., G. Hatschbach 52330 (UPCB, MBM).

Distribuição: De São Paulo ao Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas. Coletada com flores de julho a outubro e com frutos em outubro.

Caracteriza-se pelas inflorescências fasciculadas nas axilas das folhas e pelas folhas com nervura marginal bem evidente. O cálice cobre parcialmente as pétalas no botão floral.



FIGURA 5 – A: *Blepharocalyx salicifolius* (A. Lacerda 288); B: *B. salicifolius*, detalhe da inflorescência (S. M. Silva UPCB 32194); C: *Calyptranthes lanceolata* (C. Kozera 1269); D: *C. lanceolata*, detalhe da inflorescência com ramos acessórios (W. S. Souza 675 & R. M. Britez 1403); E: *C. lucida* (W. S. Souza UPCB 15073); F: *C. rubella* (R. M. Britez UEC 24582); G: *Eugenia brevistyla* (R. M. Britez 1781); H: *E. cuprea* (A. C. Cervi 6798); I: *E. cuprea*, detalhe dos frutos com lobos do cálice longos e persistentes (C. Kozera 676). Fonte: O autor, 2010.

3.1.6. *Eugenia cuprea* (O.Berg) Nied. in Engl. & Prantl., Nat. Pflanzenfam. 3, 7:82. 1893. (FIGURAS 5H, 5I)

Árvores ou arvoretas até 6 m alt. Ramos jovens, pecíolos, pedicelos, face abaxial das folhas e eventualmente face adaxial das folhas densamente cobertos por tricomas 0,2-0,5 mm compr., simples, hialinos a amarelados. Folhas com pecíolo 2,3-6,5 mm compr.; lâmina 5-9x2-3,5 cm, cartácea, marcadamente discolor, elíptica, ápice acuminado ou longo-acuminado, base aguda, margem repanda ou inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 10-15 de cada lado, uma nervura marginal, a 0,6-1,5 mm da borda. Pedúnculos unifloros, solitários ou agrupados, 2,5-5 mm compr., axilares; brácteas, 7-17x2-3,5 mm, lanceoladas; bractéolas 9,5-17x4,5-9 mm, elíptica ou ovada, caducas após antese. Flores com hipanto não elevado acima do ovário, sem constrição; cálice com lobos individuais, 8,5-12x2,5-5 mm; pétalas 6-7x6,5-7 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 4-6 mm compr. Frutos elipsóides, 10,5-11x7,5-10,5 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Morro Bento Alves, 18/XII/1998, fr., C. Kozera & V. A. O. Dittrich 676 (UPCB); Morro do Meio, 27/X/1985, fl., R. M. Britez s.n. (UPCB 15074).

Material adicional: **BRASIL. Paraná:** Guaraqueçaba, 2/XII/1998, fl., A. C. Cervi *et al.* 6798 (UPCB).

Distribuição: Do Rio de Janeiro ao Paraná (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas. Coletada com flores de outubro a dezembro e com frutos em dezembro.

Nesta espécie, as bractéolas são tão compridas que encobrem todo o botão e confundem-se com os lobos do cálice. Estes também são muito compridos e persistem nos frutos; às vezes são dois maiores e dois menores. O Paraná é limite sul de ocorrência brasileira para esta espécie.

3.1.7. *Eugenia neoglomerata* Sobral, Napaea 11:35. 1995. (FIGURAS 6A, 6B)

Árvores até 5 m alt. Plantas glabras. Folhas com pecíolo 4-7,5 mm compr.; lâmina 12,3-18x5,5-6,5 cm, cartácea, concolor, lanceolada, raro oblonga, ápice agudo ou acuminado, base aguda ou atenuada, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 18-25 de cada lado, uma nervura marginal, a 2,6-4,5 mm da borda. Glomérulos em ramos áfilos,

pedicelos ausentes ou até 3,5 mm compr; bractéolas 1-1,5x1-1,2 mm, elípticas, caducas após antese. Flores com hipanto não elevado acima do ovário, sem constrição; cálice com lobos individuais 0,8-1,7x1,5-1,8 mm; pétalas 3-3,3x2,5-3 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 4-5,5 mm compr. Frutos não vistos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Estação Ecológica, 29/I/1996, bt., S. M. Silva *et al.* s.n. (UPCB 32193); Morro da Baleia, 19/I/1996, bt., S. M. Silva *et al.* s.n. (UPCB 32129).

Material adicional: **BRASIL. Paraná:** Guaraqueçaba, 11/V/1993, fl., C. Jaster & D. Zakrzewski s.n. (UPCB 22351).

Distribuição: De Minas Gerais ao Paraná (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel ocorre em florestas. Coletada com flores em janeiro e maio.

Pode ser reconhecida pelas inflorescências glomerulares, também presentes em *Neomitranthes glomerata*. Nesta, no entanto, o cálice fica completamente fechado no botão floral e as folhas são menores. A nervura central na face abaxial das folhas é muito saliente, semelhante a uma quilha. Nos botões, o ovário é bem distinto do cálice. O Paraná é limite sul de ocorrência brasileira para esta espécie.

3.1.8. *Eugenia stigmatorosa* DC., Prod. 3:268. 1828. (FIGURAS 6C, 6D)

Arbustos ou arvoretas até 5 m alt. Plantas glabras, eventualmente os pecíolos com tricomas ca. 0,4 mm compr., simples, hialinos, esparsos. Folhas com pecíolo 3,3-9 mm compr.; lâmina 4-9x2-4 cm, cartácea, levemente discolor, elíptica, ápice acuminado, base atenuada, margem inteira e revoluta, nervura central saliente na face abaxial e plana na face adaxial, nervuras secundárias 9-13 de cada lado, uma nervura marginal, a 1,4-3,7 mm da borda. Pedúnculos unifloros, solitários ou agrupados, 16-24 mm compr., axilares; bractéolas 1-1,5x0,2-0,4 mm, lineares, caducas após antese. Flores com hipanto não elevado acima do ovário, sem constrição; cálice com lobos individuais, 5,5-6x5,2-6 mm; pétalas 2,5-3,7x2,5-3 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 5,8-6,8 mm compr. Frutos elipsóides, 15-20x9-13 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, 28/XI/1970, fr., G. Hatschbach & O. Guimarães 25683; Estação Ecológica, 16/XI/1991, fr., S. M. Silva *et al.* s.n. (UPCB 24266); 5/XII/1996, fl., S. M. Silva & R. M. Britez s.n. (UPCB 32170); Fortaleza, 5/II/1992, fr., S. M. Silva & R. M. Britez s.n. (UPCB 24466).

Distribuição: Na Bahia, e do Rio de Janeiro à Santa Catarina (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel ocorre em florestas e fruticetos. Coletada com flores em novembro e dezembro e com frutos de novembro a fevereiro.

A característica mais marcante da espécie é a presença de glândulas grandes, opacas e bem evidentes, que podem ser vistas sem o auxílio de lupa, em ambas as faces das folhas, no cálice e no fruto. As folhas apresentam um espessamento amarelados nas margens. Os pecíolos são enrugados.

3.1.9. *Eugenia sulcata* Spring ex Mart., Flora 20(2):85. 1837. (FIGURAS 4H, 6E)

Arbustos ou árvores até 6 m alt. Plantas glabras, exceto por tricomas ca. 0,4 mm compr., simples, hialinos, esparsos nos ramos jovens e ovários. Folhas com pecíolo 2-5,8 mm compr.; lâmina 3-5x1-2,5 cm, cartácea, discolor, elíptica, ápice acuminado, base atenuada, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 10-15 de cada lado, uma nervura marginal, a 0,6-1,2 mm da borda. Racemos stenocalyx, pedicelos 9,5-24 mm compr.; brácteas 4,5-7x1,2-2 mm, lanceoladas; bractéolas 1,9-3,5x0,3-0,5 mm, lineares, caducas após antese. Flores com hipanto não elevado acima do ovário, sem constrição; cálice com lobos individuais, 4-4,7x1,5-2,4 mm; pétalas 7-9x3,4-4,5 mm; ovário 2-locular, costado longitudinalmente, estilete 5,2-6 mm compr. Frutos subglobosos, 6-8x7,2-9,5 mm, costados longitudinalmente.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Estação Ecológica, 5/XII/1992, fr., S. M. Silva & R. M. Britez s.n. (UPCB 24485); 5/II/1992, fl., S. M. Silva & R. M. Britez s.n. (UEC, UPCB 24486); 17/X/1997, fl., S. M. Silva *et al.* s.n. (UPCB 33620); Praia de Fora, 19/X/1986, fl., R. M. Britez 1004 (UEC, UPCB); Praia Grande, 24/X/1986, fl., R. M. Britez 1007 (UEC, UPCB).

Distribuição: Do Espírito Santo à Santa Catarina (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas e fruticetos. Coletada com flores em outubro e fevereiro e com frutos em dezembro.

Caracteriza-se pelo ovário e fruto 8-costados longitudinalmente, e sépalas aproximadamente duas vezes mais compridas do que largas. As folhas são densamente cobertas por glândulas e têm as nervuras secundárias pouco visíveis em ambas as faces. Tanto as brácteas como as bractéolas apresentam em sua base uma escama com três dentículos. Pode ser confundida com *Eugenia uniflora*, da

qual distingue-se pelos frutos geralmente menores e por ter tricomas esparsos nos ramos jovens e ovários.



FIGURA 6 – A: *Eugenia neoglomerata* (S. M. Silva UPCB 22351); B: *E. neoglomerata*, detalhe da inflorescência (S. M. Silva UPCB 32129); C: *E. stigmatica* (S. M. Silva UPCB 32170); D: *E. stigmatica*, detalhe da folha com glândulas grandes e bem evidentes (S. M. Silva & R. M. Britez UPCB 24466); E: *E. sulcata*, detalhe da inflorescência (S. M. Silva UPCB 33620); F: *E. umbelliflora* (A. C. Cervi 8383); G: *E. umbelliflora*, detalhe dos frutos (D. F. Lima 100 & L. F. Moreno); H: *E. uniflora*, detalhe dos frutos costados longitudinalmente (V. A. Dittrich 100 & C.

Kozera); I: *E. uniflora*, detalhe da inflorescência (W. S. Souza 290 & R. M. Britez 851). Fonte: O autor, 2010.

3.1.10. *Eugenia umbelliflora* O.Berg in Mart., Fl. Bras. 14(1):290. 1857. (FIGURAS 4B, 6F, 6G)

Arbustos ou árvores até 5 m alt. Plantas glabras. Folhas com pecíolo 6,5-10,6 mm compr.; lâmina 5-9x2,5-4,7 cm, coriácea, raro cartácea, concolor, elíptica, ápice acuminado, raro agudo, base atenuada, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e plana na face adaxial, nervuras secundárias 9-13 de cada lado, uma nervura marginal, a 1-2,8 mm da borda. Fascículos axilares, pedicelos 4,2-8,3 mm compr.; bractéolas 0,8-1,5x0,7-1,4 mm, elípticas, caducas após antese. Flores com hipanto não elevado acima do ovário, sem constrição; cálice com lobos individuais, 0,7-0,9x1,1-1,3 mm; pétalas 4,5-5,6x2,5-3 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 5,3-6,7 mm compr. Frutos elipsóides, 4,2-12x3,5-9,5 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Fortaleza, 16/VIII/2010, fr., D. F. Lima 62 (UPCB); Morro do Meio, 1/III/1987, fl., R. M. Britez 24795 (UPCB); Praia Grande, 26/V/1995, fr., S. M. Silva & R. M. Britez s.n. (UEC, UPCB 24475); 29/VII/1995, fr., S. M. Silva *et al.* s.n. (UPCB 32100).

Material adicional: **BRASIL. Santa Catarina:** Itapema, 8/III/2003, fl., A. C. Cervi 8383 (UPCB).

Distribuição: Da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro à Santa Catarina (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em floresta e fruticeto, principalmente no último. Coletada com flores em março e com frutos de maio a agosto.

O epíteto específico sugere a presença de inflorescências umbeliformes, porém estas têm o pedúnculo extremamente reduzido, fazendo com que adquira aparência fasciculada. A corola desta espécie é distintiva, com pétalas aproximadamente seis vezes mais compridas que as sépalas. Os frutos aparentam não ter o cálice persistente devido ao tamanho muito reduzido dos lobos do cálice.

3.1.11. *Eugenia uniflora* L., Sp. Pl. 1:470-471. 1753. (FIGURAS 4F, 6H, 6I)

Arbustos ou árvores até 5 m alt. Plantas glabras. Folhas com pecíolo 1-3,6 mm compr.; lâmina 3-5x1,5-2,5 cm, cartácea, discolor, ovada ou elíptica, ápice acuminado, base atenuada, arredondada ou cordada, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e plana na face adaxial, nervuras secundárias 6-9 de cada lado, uma nervura marginal, a 1,4-1,9 mm da borda. Racemos stenocalyx,

pedicelos 12-27 mm compr.; brácteas 2,5-5,5x0,6-1,2 mm, lanceoladas; bractéolas não vistas, caducas antes da antese. Flores com hipanto não elevado acima do ovário, sem constrição; cálice com lobos individuais, 3,3-4,5x1,5-2,7 mm; pétalas 5-7x3,8-4,8 mm; ovário 2-locular, costado longitudinalmente, estilete 4-4,5 mm compr. Frutos globosos ou subglobosos, 7,5-9,5x8,5-10,5 mm, costados longitudinalmente.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Brasília, 15/VIII/2010, fl., D. F. Lima 57 (UPCB); Praia do Farol, 3/VIII/1986, fl., W. S. Souza 290 & R. M. Britez 851 (UPCB); Trilha do Farol, 15/VIII/2010, fl., D. F. Lima 52 (UPCB).

Material adicional: **BRASIL. Paraná:** Curitiba, 22/IV/1996, fr., V. A. Dittrich & C. Kozera 100 (UPCB).

Distribuição: Da Bahia e Mato Grosso do Sul ao Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em fruticetos e regiões das vilas. É muito comum nas regiões das vilas. Coletada com flores em agosto e com frutos em abril.

Caracteriza-se pelo ovário e fruto 8-costados longitudinalmente, folhas pequenas e com nervura marginal descontínua. As brácteas apresentam em suas bases escamas com três dentículos. Nos botões, os lobos do cálice encobrem parcialmente as pétalas, e o ovário é bem marcado.

3.1.12. *Marlierea eugeniopsoides* (D. Legrand & Kausel) D. Legrand, Bradea 2(2):7. 1975. (FIGURA 7A)

Árvores até 5 m alt. Ramos novos, pecíolos, pedúnculos e face abaxial das folhas cobertas por tricomas 0,3-0,5 mm compr., simples ou dibráquiados, rufescentes. Folhas com pecíolo 4-7,5 mm; lâmina 11-18x3,5-7 cm, cartácea, discolor, elíptica, oblonga ou oblongo-lanceolada, ápice longo-acuminado, base obtusa ou aguda, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada ou plana na face adaxial, nervuras secundárias 20-30 de cada lado, uma nervura marginal, raramente duas, a 0,8-1,7 e 0,5-0,7 mm da borda. Panículas 35-72 mm compr., laterais extra-axilares; bractéolas 1,5-2x0,7-0,8 mm, lineares, caducas antes da antese. Flores sésseis; hipanto elevado acima do ovário 1,5-1,8 mm compr., sem constrição; cálice completamente fechado no botão abrindo-se em lobos irregulares; pétalas 2-2,5x1,5-2 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 7-7,2 mm compr. Frutos globosos, 9,8-14x10-12,7 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Caminho do Belo, 28/XI/2010, D. F. Lima 115 & M. Bolson (UPCB); Morro Bento Alves, 18/XII/1998, bt., C. Kozera & V. A. Dittrich 677 (UPCB); 29/V/1999, fr., C. Kozera *et al.* 1103 (UPCB); Morro do Joaquim, 18/I/1996, fl., S. M. Silva *et al.* s.n. (UPCB 31291).

Material adicional: **BRASIL. Santa Catarina:** Itapoá, 27/IV/1999, fr., A. M. Canha s.n. (UPCB 41783).

Distribuição: De São Paulo ao Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas. Coletada com flores de dezembro a janeiro e com frutos de abril a maio.

Reconhecida pelas folhas com ápice longo-acuminado, frequentemente oblongas, com numerosas nervuras secundárias. As pétalas são caducas. Em alguns espécimes, as glândulas são grandes e opacas, sendo visíveis na face abaxial das folhas sem auxílio de lupa.

3.1.13. *Marlierea reitzii* D.Legrand, Sellowia 13:284. 1961. (FIGURAS 7B, 7C)

Árvores até 6 m alt. Ramos novos, pecíolos, pedúnculos e botões densamente cobertos por tricomas 0,1-0,3 mm compr., dibráquiados, rufescentes; face abaxial e raramente a nervura central da face adaxial com tricomas do mesmo tipo esparsos. Folhas com pecíolo 8,5-16 mm compr.; lâmina 9-14x2,5-5 cm, cartácea, discolor, oblonga, oblongo-lanceolada ou elíptica, ápice longo-acuminado, base atenuada, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 20-30 de cada lado, uma nervura marginal, a 0,7-1,2 mm da borda. Panículas 22-72 mm compr., axilares; bractéolas 2-2,5x0,5-0,7 mm, lineares, caducas antes da antese. Flores sésseis; hipanto elevado acima do ovário 2-2,4 mm compr., sem constrição; cálice fechado no botão floral, mas com quatro dentículos no ápice abrindo-se em lobos irregulares; pétalas 1,8-2x1,2-1,4 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 2-2,4 mm compr. Frutos globosos, 10,5-12x10,5 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, 24/IV/1999, fr., M. C. M. Marques & Y. G. Naddaf s.n. (UPCB 38482); Estação Ecológica, 5/XII/1992, fl., S. M. Silva & R. M. Britez s.n. (UPCB 24488); 27/I/1996, S. M. Silva *et al.* s.n. (UPCB 32149); Morro da Baleia, 7/XI/1985, fl., R. M. Britez s.n. (UPCB 15089).

Material adicional: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, 11/X/2001, fl., M. Tadei *et al.* s.n. (UPCB 47906). **Santa Catarina:** Itapoá, 27/IV/2000, fl., A. M. Canha s.n. (UPCB 41739).

Distribuição: De São Paulo à Santa Catarina (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas. Coletada com flores em abril e de outubro a dezembro e com frutos em abril.

Assim como *Marlierea eugeniopsoides*, *M. reitzii* apresenta as folhas com ápice longo-acuminado e glândulas bem evidentes. Difere daquela por ter botão floral fechado com quatro dentículos no ápice, e pelos pecíolos mais longos. Os botões florais apresentam glândulas bem grandes e evidentes, podendo ser observadas sem o auxílio de lupa.

3.1.14. *Marlierea tomentosa* Cambess. in A. St.-Hil., Fl. Bras. Merid. 2:373. 1833. (FIGURAS 4G, 7D, 7E, 7F)

Árvores até 6 m alt. Inflorescências e exterior das flores densamente cobertas por tricomas 0,3-0,7 mm compr., dibráquiados, canescentes; ramos, pecíolos e eventualmente face abaxial das folhas com tricomas esparsos do mesmo tipo. Folhas com pecíolo 9,5-16 mm compr.; lâmina 17-24(-30)x6-10,5(-17,5) cm, cartácea, discolor, elíptica ou elíptico-lanceolada, raro oblonga, ápice acuminado, raro obtuso, base obtusa, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e plana ou sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 16-21 de cada lado, duas nervuras marginais, a 4,5-8,5 e 1,5-3,2 mm da borda. Panículas 64-132 mm compr., terminais; brácteas 14-14,5x7-7,5 mm, elípticas; bractéolas 1-1,2x0,7-0,8 mm, elípticas, caducas antes da antese. Flores sésseis ou com pedicelos ca. 2 mm compr.; hipanto elevado acima do ovário 0,5-0,7 mm compr., sem constrição; cálice completamente fechado no botão abrindo-se em lobos irregulares; pétalas não vistas; ovário 2-locular, liso, estilete 4,3-5,1 mm compr. Frutos globosos, 12-15x12,5-16 mm, lisos.

Material examinado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, 28/V/1953, fl., fr., G. Tessmann 1009 (MBM); Caminho do Belo, 16/VIII/2010, fr., D. F. Lima & L. Batista 58 (UPCB); Morro Bento Alves, 4/X/1986, fr., S. M. Silva 765 & R. M. Britez 943 (MBM); Rio Caixa d'água, 29/III/1986, fl., W. S. Souza *et al.* 87 (MBM, UEC).

Distribuição: Da Bahia à Santa Catarina (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas. Coletada com flores de março a maio e com frutos de maio a outubro.

Pode ser reconhecida pelas folhas grandes, ramos e pecíolos grossos e inflorescências densamente pubescentes. Em alguns espécimes, os ramos novos são sulcados longitudinalmente. As inflorescências podem carecer de ramos

secundários, com as flores saindo diretamente do ramo principal. Muitas vezes o hipanto rompe-se junto com o cálice.



FIGURA 7 – A: *Marlierea eugeniopsoides* (A. M. Canha UPCB 41783); B: *M. reitzii* (M. Tadei et al. UPCB 47906); C: *M. reitzii*, detalhe dos botões com cálice completamente fechado e glândulas grandes e bem evidentes (S. M. Silva & R. M. Britez UPCB 24488); D: *M. tomentosa* (W. S. Souza 87 et al.); E: *M. tomentosa*, detalhe da inflorescência (W. S. Souza 87 et al.); F: *M. tomentosa* (S. M. Silva 765 & R. M. Britez 943). Fonte: O autor, 2010.

3.1.15. *Myrcia brasiliensis* Kiaersk., Enum. Myrt. Bras. 102. 1893. (FIGURA 8A)

Árvores até 15 m alt. Ramos novos, pecíolos e flores, principalmente o hipanto, cobertos por tricomas 0,3-0,5 mm compr., simples, hialinos; folhas e pedúnculos com tricomas esparsos do mesmo tipo. Folhas com pecíolo 4,1-6,5 mm compr.; lâmina 6-7,5x2,5-4,8 cm, cartácea, discolor, elíptica ou elíptico-obovada, ápice agudo, raro obtuso, base atenuada, margem inteira e revoluta, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 12-16 de cada lado, duas nervuras marginais, a 1,8-3 e 0,8-1,2 mm da borda. Panículas 69-95 mm compr.,

axilares; bractéolas não vistas, caducas antes da antese. Flores sésseis ou com pedicelos 1,5-6,5 mm compr.; hipanto elevado acima do ovário ca. 0,5 mm compr., sem constrição; cálice com lobos individuais, 1-2,5x0,9-2 mm; pétalas 4,8-5,5x2,8-4,5 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 8-9 mm compr. Frutos globosos, 5,2-5,9x5-5,6 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, 1/IV/2000, fr., M. C. M. Marques s.n. (UCPB 40837); Estação Ecológica, 16/XI/1991, fl., S. M. Silva *et al.* s.n. (UPCB 24267).

Material adicional: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, 29/XII/1988, fl., G. Hatschbach 52559 (UPCB).

Distribuição: Da Bahia ao Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas. Coletada com flores de novembro a dezembro e com frutos em abril.

Nesta espécie as panículas apresentam subunidades dicásios, o hipanto é mais densamente coberto de tricomas que o resto da flor e a segunda nervura marginal é pouco visível em ambas as faces. *Myrcia brasiliensis* é muito parecida com *Myrcia ilheosensis*, difere por ter as folhas menos rígidas, frequentemente elípticas, e pedúnculos com tricomas mais esparsos. Sobral (2003) cita que as duas espécies são escassamente distintas e podem vir a ser sinonimizadas.

3.1.16. *Myrcia dichrophylla* D.Legrand, Sellowia 13:294. 1961. (FIGURAS 8B, 8C)

Árvores até 16 m alt. Plantas glabras, raro pecíolos, face adaxial das folhas e pedúnculos com tricomas muito esparsos ca. 0,3 mm compr., simples, hialinos. Folhas com pecíolo 3,5-6,5 mm compr.; lâmina 5-9x2,5-4 cm, cartácea, marcadamente discolor, elíptica, raro obovada, ápice acuminado, base atenuada ou aguda, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 11-15 de cada lado, duas nervuras marginais, a 1,6-2,4 e 0,4-0,8 mm da borda. Panículas 44-79 mm compr., axilares; bractéolas não vistas, caducas antes da antese. Flores sésseis; hipanto elevado acima do ovário 0,5-0,6 mm compr, sem constrição; cálice com lobos individuais, 0,8-0,9x1,5-1,8 mm; pétalas 1-1,5x1,5-2 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 5-5,8 mm compr. Frutos globosos ou subglobosos 7,5-10x7-8, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Estação Ecológica, 28/V/1988, fr., R. M. Britez s.n. (UEC 55477); 29/I/1996, S. M. Silva *et al.* s.n. (UPCB 32151).

Material adicional: **BRASIL. Paraná:** Guaraqueçaba, 11/VI/1993, fr., V. Nicolack & P. Sherer Neto 503 (MBM); Pontal do Paraná, 2/I/1966, fl., G. Hatschbach 15605 (MBM).

Distribuição: Santa Catarina, Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010) e Paraná. Na Ilha do Mel, ocorre em florestas e frutícetos. Coletada com flores em janeiro e com frutos em maio e junho.

Reconhecida por suas folhas marcadamente discolores, principalmente em material herborizado, onde a face adaxial fica muito escura. As nervuras secundárias e a segunda nervura marginal são pouco visíveis em ambas as faces. Este é o primeiro registro desta espécie para o Paraná (Legrand & Klein 1969b; Sobral *et al.* 2010), que representa o limite norte de distribuição da espécie no Brasil.

3.1.17. *Myrcia glabra* (O.Berg) D.Legrand, Sellowia 13:298. 1961. (FIGURAS 8D, 8E) Árvores até 15 m alt. Plantas glabras, exceto tricomas ca. 0,1 mm compr., simples, hialinos, no interior dos lobos do cálice. Folhas com pecíolo 3,5-7,3 mm compr.; lâmina 5-7,5x2,5-4,2 cm, coriácea, levemente discolor, elíptica-obovada ou elíptica, ápice obtuso ou arredondado, base obtusa, margem inteira e revoluta, nervura central saliente na face abaxial e plana na face adaxial, nervuras secundárias 10-14 de cada lado, uma nervura marginal, a 1,8-3 mm da borda. Panículas 52,5-67,5 mm compr., axilares ou terminais; bractéolas 0,3-0,4x0,3-0,4 mm, elípticas, caducas antes da antese. Flores sésseis ou com pedicelos 1-1,5 mm compr.; hipanto elevado acima do ovário 0,5-0,6 mm compr., sem constrição; cálice com lobos individuais, 0,7-0,8x1,5-1,7 mm; pétalas não vistas; ovário 3-locular, liso, estilete 5-5,2 mm compr. Frutos globosos, 5,2-6,2x5-6,5 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Estação Ecológica, 25/IV/1987, fr., R. M. Britez 1450 (UPCB); Morro Bento Alves, 27/V/1988, fl., W. S. Souza s.n. (UEC 87553); Morro do Meio, 21/III/1987, fl., W. S. Souza & E. Melo 701 (UPCB).

Distribuição: De São Paulo ao Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas (Menezes-Silva 1998). Coletada com flores entre março e maio e com frutos em junho.



FIGURA 8 – A: *Myrcia brasiliensis* (S. M. Silva UPGB 24267); B: *M. dichrophylla* (G. Hatschbach 15605); C: *M. dichrophylla*, detalhe das folhas marcadamente discolores (V. Nicolack 503 & P. Sherer Neto); D: *M. glabra* (R. M. Britez 1450); E: *M. glabra*, detalhe da folha glabra e com margem revoluta (W. S. Souza 701 & E. Melo); F: *M. hexasticha* (G. Hatschbach 45773); G: *M. hexasticha*, detalhe das folhas verticiladas H: *M. ilheosensis* (W. S. Souza 568). Fonte: O autor, 2010.

Caracteriza-se por ser completamente glabra, exceto no interior dos lobos do cálice densamente pilosos, e pelas folhas elíptico-obovadas, coriáceas.

3.1.18. *Myrcia hexasticha* Kiaersk., Enum. Myrt. Bras. 72. 1893. (FIGURAS 8F, 8G)

Árvores até 12 m alt. Plantas glabras, salvo pelas inflorescências com tricomas esparsos 0,1-0,3 mm, simples ou dibráquiados, hialinos a acastanhados. Folhas com pecíolo 9,5-15 mm compr.; lâmina 16-26x3,5-6,5 cm, cartácea, concolor, lanceolada, ápice acuminado, base aguda, margem inteira e revoluta, nervura central saliente em ambas as faces, nervuras secundárias 22-25 de cada lado, uma nervura marginal, a 2,4-3 mm da borda. Panículas 80-165 mm compr., terminais; brácteas 6,3-8,2x1,4-2,7 mm, lanceoladas ou elíptico-lanceoladas; bractéolas 0,5-0,7x0,2-0,4 mm, elípticas, caducas após antese. Flores sésseis; hipanto elevado acima do ovário 0,5-0,6 mm compr., sem constrição; cálice com lobos individuais, 1-1,2x0,8-0,9 mm; pétalas 1,5-2,4x1,2-1,5 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 4,5-5 mm compr. Frutos não vistos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, 3/XII/1982, fl., G. Hatschbach 45773 (MBM); Estação Ecológica, 31/X/1991, fl., S. M. Silva *et al.* s.n. (MBM 202571).

Distribuição: Do Rio de Janeiro ao Paraná (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas. Coletada com flores de outubro a dezembro.

Caracteriza-se pelas grandes folhas lanceoladas e pelas várias panículas terminais, todas saindo de um mesmo ponto. Suas folhas são verticiladas, diferente das outras espécies que apresentam folhas opostas. Os ramos são muito lisos. O Paraná é limite sul de ocorrência brasileira para esta espécie.

3.1.19. *Myrcia ilheosensis* Kiaersk., Enum. Myrt. Bras. 109. 1893. (FIGURA 8H)

Arbustos ou árvores até 6 m alt. Ramos novos, pedúnculos e face abaxial de folhas novas, principalmente a nervura central, densamente cobertos por tricomas 0,3-0,5 mm compr., simples, hialinos a castanhos claros. Folhas com pecíolo 2,7-6,9 mm compr.; lâmina 4,5-9x3-5,5 cm, coriácea, discolor, obovada ou elíptico-obovada, ápice arredondado, raro obtuso, base atenuada, margem inteira e revoluta, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 9-13 de cada lado, duas nervuras marginais, a 2-3,5 e 0,6-1,5 mm da borda. Panículas

69-120 mm compr., axilares ou terminais; bractéolas 1,5-1,7x0,7-0,9 mm, triangulares, caducas após antese. Flores sésseis ou com pedicelos 1,1-2,6 mm compr.; hipanto elevado acima do ovário 0,4-1 mm compr., sem constrição; cálice com lobos individuais, 0,8-1,9x0,8-1,5 mm; pétalas 3,5-4x3,7-4 mm; ovário 3-locular, lisos, estilete 6,3-8,7 mm compr. Frutos globosos, 4,3-5,8x4,7-5,6 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Caminho do Belo, 18/II/1985, fl., W. S. Souza 8 *et al.* (UEC, UPGB); 14/II/1986, fl., S. M. Silva 191 & R. M. Brites 356 (UPGB); 2/V/1993, fr., R. X. Lima 266 *et al.* (UPGB); Estação Ecológica, 6/II/1987, fl., W. S. Souza & S. M. Silva 1221 (UEC, UPGB); Praia do Farol, 14/II/1987, fl., W. S. Souza 568 (UEC, UPGB); Praia Grande, 31/VII/1995, fr., S. M. Silva *et al.* s.n. (UPGB 32099); Trilha para o Forte, 28/XI/2010, D. F. Lima 111 & M. Bolson (UPGB).

Distribuição: Da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas e fruticetos. Coletada com flores em fevereiro e com frutos de maio a julho.

Pode ser confundida com *Myrcia brasiliensis*, da qual difere por apresentar as folhas mais grossas e rígidas, obovadas com ápice arredondado e frequentemente com pelo menos a face abaxial recoberta por tricomas; os pedúnculos também são cobertos por tricomas. Alguns espécimes apresentam panículas com subunidades dicasiais e pedúnculo levemente comprimido. Os estames têm abertura lateral maior que as demais espécies, deixando o interior da teca visível.

3.1.20. *Myrcia isaiana* G.M.Barroso & Peixoto, Acta Bot. Bras. 4(2):8. 1990. (FIGURAS 9A, 9B)

Árvores até 8 m alt. Ramos e pecíolos jovens, inflorescências e flores densamente cobertos por tricomas 0,3-0,6 mm compr., simples, ferrugíneos; folhas jovens com tricomas do mesmo tipo, em menor quantidade. Folhas com pecíolo 7,2-10,5 mm compr.; lâmina 9-16x4,7-8,5 cm, cartácea, discolor, elíptica, ápice acuminado, base aguda a obtusa, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 10-12 de cada lado, uma nervura marginal, a 2,3-3,8 mm da borda. Panículas 40,5-81,5 mm compr., axilares ou terminais; brácteas 3,9-6,5x2,7-3,9 mm, elípticas; bractéolas 3,4-3,7x2,3-2,5 mm, elípticas, caducas após antese. Flores sésseis ou com pedicelos 4-4,5 mm compr.; hipanto elevado acima do ovário 0,9-1,2 mm compr., sem constrição; cálice com lobos

individuais, 2-2,6x3-3,4 mm; pétalas 4,3-4,8x3,6-5 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 5,5-6 mm compr. Frutos elipsóides, 12-16x8-12,5 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Estação Ecológica, 22/VII/1988, fl., S. M. Silva *et al.* s.n. (UEC 90474); 17/X/1992, fl., S. M. Silva *et al.* s.n. (UEC 75694); Morro Bento Alves, 26/IX/1987, fl., R. M. Britez s.n. (UEC 97913).

Material adicional: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, 29/XI/1993, fr., G. Hatschbach 59753 (MBM).

Distribuição: Do Espírito Santo ao Paraná (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas. Coletada com flores de julho a outubro e com frutos em novembro.

Reconhecida pelas flores, brácteas e bractéolas maiores do que as de outras espécies de *Myrcia* presentes na Ilha. As folhas têm nervação laxa e nervuras marginais descontínuas. Segundo a Lista da Flora Brasileira Ameaça de Extinção (Biodiversitas 2005), essa espécie encontra-se em categoria vulnerável. O Paraná é limite sul de ocorrência brasileira para esta espécie.

3.1.21. *Myrcia multiflora* (Lam.) DC., Prodr. 3:244. 1828. (FIGURAS 4C, 9C, 9D)

Arbustos ou árvore até 8 m alt. Ramos jovens, pecíolos e pedúnculos geralmente com tricomas ca. 0,1 mm compr., simples ou dibráquiados, hialinos; face abaxial das folhas com tricomas ca. 0,3 mm compr., simples, claros, muito esparsos. Folhas com pecíolo 1,3-3,2 mm compr.; lâmina 2,5-4,5x1,5-2,7 cm, cartácea a coriácea, discolor, elíptica, ápice acuminado, base atenuada, margem inteira e revoluta na base, nervura central saliente na face abaxial e plana na face adaxial, nervuras secundárias 9-15 de cada lado, uma nervura marginal, a 0,6-1,4 mm da borda. Panículas 27,5-75,4 mm compr., axilares; bractéolas não vistas, caducas antes da antese. Flores com pedicelos 0,8-3 mm compr.; hipanto levemente elevado acima do ovário, 0,3-0,4 mm compr., sem constrição; cálice com lobos individuais, 0,7-0,8x0,1-0,2 mm; 1,5-2,5x2-2,5 mm; ovário 2-3-locular, liso, estilete 3-3,5 mm compr. Frutos globosos, 3-4,7 (-6,4)x2-4,4 (-5,3) mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, 24/III/1999, fr., M. C. M. Marques & Y. G. Naddaf s.n. (UPCB 37549); 28/II/2000, fr., M. C. M. Marques s.n. (UPCB 40644); 27/XI/1993, fl., A. F. Vasconcelos s.n. (UPCB 43450); Caminho do Belo, 23/XI/1986, fl., R. M. Britez 1137 (UEC, UPCB); Praia Grande, XII/1985, fl., R. M. Britez s.n. (UPCB 15085, MBM); Praia Grande, 6/III/1987, fr., R. M. Britez 1377

(UPCB); Reserva Ecológica da Ponta Oeste, 5/II/1987, W. S. Souza & S. M. Silva 1226 (UPCB); Restinga do Farol, 14/II/1987, fr., W. S. Souza 569 (UPCB).

Distribuição: Todos os estados brasileiros menos Rondônia, Roraima, Amapá, Tocantins, Maranhão, Piauí, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas e fruticetos. Coletada com flores em novembro e dezembro e com frutos em fevereiro e março.

Caracteriza-se pelas folhas elípticas, com ápice acuminado e margem marcadamente revoluta na base. As nervuras intersecundárias são quase do mesmo calibre que as secundárias, podendo ser confundidas na face abaxial. Como o nome sugere, apresenta grande quantidade de pequenas flores nas suas panículas.

3.1.22. *Myrcia palustris* DC., Prodr. 3:246. 1828. (FIGURAS 9E, 9F)

Arbustos ou árvores até 10 m alt. Ramos jovens, inflorescências, pecíolos e folhas, principalmente a face abaxial, densamente cobertos por tricomas ca. 0,5 mm, simples, hialinos ou amarelados. Folhas com pecíolo 2-3,5 mm compr.; lâmina 2-3,8x1-2,5 cm, coriácea, discolor, elíptica ou elíptico-obovada, ápice arredondado ou obtuso, base obtusa, raro aguda, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada ou plana na face adaxial, nervuras secundárias 6-10 de cada lado, uma nervura marginal, a 0,8-1 mm da borda. Panículas 28-34 mm compr., axilares; bractéolas 1,4-1,5x0,6-0,7 mm, elípticas, caducas antes da antese. Flores sésseis ou com pedicelo 0,8-1 mm compr.; hipanto elevado acima do ovário 0,4-0,5 mm compr., sem constrição; cálice com lobos individuais, 0,4-0,5x1-1,3 mm; pétalas 3-3,5x2-2,3 mm; ovário 3-locular, liso, estilete 4-6 mm compr. Frutos globosos, 3,4-4,8x3-5,7 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Caminho do Belo, II/1985, fl., S. M. Silva s.n. (UPCB 15082, MBM); Estação Ecológica, 16/IV/1988, fr., S. M. Silva 1524 & R. M. Britez 1897 (MBM); Praia Grande, 6/III/1987, fl., R. M. Britez 24707 (UEC).

Distribuição: Do Espírito Santo e Minas Gerais ao Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas e de fruticetos. Coletada com flores em fevereiro e março e com frutos em abril.

Apresenta panículas com flores aglomeradas no ápice de cada ramo, densamente cobertas por tricomas. As nervuras laterais são pouco visíveis e as

folhas são marcadamente discolores em material herborizado. Os lobos do cálice são muito pequenos quando comparados às pétalas.

3.1.23. *Myrcia pubipetala* Miq., Linnaea 19:441. 1845. (FIGURAS 9G, 9H)

Árvores até 15 m alt. Ramos novos, inflorescências, face abaxial e apenas a nervura central da face adaxial das folhas moderadamente cobertos por tricomas ca. 0,3 mm compr., simples, canescentes. Folhas com pecíolo 10-15 mm compr.; lâmina 7,3-15x4-7 cm, cartácea, discolor, elíptica ou ovada, ápice acuminado, base atenuada, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 13-18 de cada lado, uma nervura marginal, a 1,4-2,2 mm da borda. Panículas 92-128 mm compr., axilares; bractéolas não vistas. Flores com pedicelos 1-1,5 mm compr.; hipanto elevado acima do ovário 0,7-0,8 mm compr., sem constrição; cálice com lobos individuais 1,6-2x2,7-3,3 mm; pétalas 3-4x2,6-3,5 mm; ovário 3-locular, costado longitudinalmente, estilete 6-7 mm compr. Frutos elipsóides, 7-8x5,2-6 mm, costados longitudinalmente.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Morro Bento Alves, 6/III/1987, fl., R. M. Britez s.n. (UEC 87567); 14/III/1987, fl., R. M. Britez *et al.* s.n. (UEC 60300); Morro do Meio, 24/III/1987, fr., R. M. Britez s.n. (UEC 87551).

Distribuição: De Minas Gerais ao Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em floresta. Coletada com flores e frutos em março.

Reconhecida pelos longos pecíolos e pelas folhas marcadamente discolores, com as nervuras intersecundárias e terciárias salientes e bem visíveis, principalmente na face adaxial, formando um denso reticulado. Como o nome sugere, as pétalas são cobertas por tricomas. O ovário e frutos são costados longitudinalmente.

3.1.24. *Myrcia racemosa* (O.Berg) Kiaersk., Enum. Myrt. Bras. 72. 1893. (FIGURA 9I)

Árvores até 6 m alt. Ramos novos, pecíolos, inflorescências e nervura central das faces abaxial e adaxial das folhas densamente cobertos por tricomas ca. 0,5 mm compr., simples, hialinos. Folhas com pecíolo 3-6,6 mm compr.; lâmina 5-8,5x1,5-3,5 cm, cartácea, concolor, lanceolada ou elíptica, ápice longo acuminado, base obtusa, raro arredondada, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e plana na face adaxial, nervuras secundárias 10-13 de cada lado, duas nervuras marginais, a 1,4-2 e 0,4-0,7 mm da borda. Panículas 32-74 mm compr., axilares ou terminais;



FIGURA 9 – A: *Myrcia isaiana* (G. Hatschbach 59753); B: *M. isaiana*, detalhe da inflorescência com pedúnculo densamente coberto por tricomas (S. M. Silva UEC 90474); C: *M. multiflora* (R. M. Britez 1137); D: *M. multiflora*, detalhe da base da folha marcadamente rovolta (R. M. Britez 1137); E: *M. palustris* (S. M. Silva MBM 116664); F: *M. palustris*, detalhe da inflorescência (S. M. Silva MBM 116664); G: *M. pubipetala* (S. M. Silva UPCB 32148); H: *M. pubipetala*, detalhe do fruto longitudinalmente costado (R. M. Britez UEC 87551); I: *M. racemosa* (M. C. M. Marques & Y. G. Naddaf UPCB 375551). Fonte: O autor, 2010.

bractéolas 1,3-2x0,3-0,5 mm, elípticas, caducas após antese. Flores sésseis ou com pedicelos 4-5 mm compr.; hipanto elevado acima do ovário, 0,4-0,6 mm compr., sem constrição; cálice com lobos individuais 1-1,2x1-1,3 mm; pétalas 1,7-1,9x1-1,4 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 4-4,8 mm compr. Frutos globosos, 4,3-6,5x4-6,7 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, 24/III/1999, fr., M. C. M. Marques & Y. G. Naddaf s.n. (UPCB 37551); Estação Ecológica, 3/VI/1993, fr., S. M. Silva *et al.* s.n. (UPCB 24271).

Material adicional: **BRASIL. Paraná:** Pontal do Sul, 2/II/1990, fl., A. Dunaiski Jr. s.n. (UPCB 30663); **Santa Catarina:** Itapoá, 11/I/1992, fl., R. Negrelle 10-A.

Distribuição: Da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro à Santa Catarina (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em floresta. Coletada com flores em janeiro e fevereiro e com frutos em março e abril.

Caracteriza-se por ser densamente coberta por tricomas eretos e ter folhas com ápice longo-acuminado. Segundo Souza *et al.* (2007), *M. racemosa* deveria ser considerada como sinônimo de *M. acuminatissima* O.Berg, ao contrário do proposto por Legrand & Klein (1969), mantido por Sobral (2010) e seguido neste trabalho.

3.1.25. *Myrcia spectabilis* DC., Prodr. 3:248. 1828. (FIGURAS 10A, 10B)

Árvores ou arvoretas até 7 m alt. Ramos novos, face abaxial das folhas e inflorescências com tricomas esparsos ca. 0,1 mm ou menos, simples, amarelados. Folhas com pecíolo 5,7-6,2 mm compr.; lâmina 17,5-32x5-10 cm, cartácea, discolor, lanceolada, ápice acuminado, base arredondada, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 20-25 de cada lado, duas nervuras marginais, a 4-6 e 1,3-2 mm da borda. Panículas 60-67 mm compr., axilares; bractéolas não vistas, caducas antes da antese. Flores sésseis; hipanto elevado acima do ovário, 1,3-1,5 mm compr., sem constrição; cálice com lobos individuais 1,3-1,5x2-2,3 mm; pétalas 3,8-5x3,4-5; ovário 2-locular, liso, estilete 5,5-6 mm compr. Frutos globosos, 10-12x9-13 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Morro Bento Alves, 30/V/1987, fr., R. M. Britez & W. S. Souza 1541 (UEC).

Material adicional: **BRASIL. Paraná:** Guaraqueçaba, 19/VII/1998, fr., A. L. S. Gatti & G. Gatti 79 (MBM). Guaratuba, 15/I/1994, fl., G. Hatschbach & J. M. Silva 59806 (MBM).

Distribuição: Da Bahia à Santa Catarina (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em floresta (Menezes-Silva 1998). Coletada com flores em janeiro e com frutos de maio a julho.

Pode ser reconhecida pelos pedúnculos e frutos enrugados, e pelas folhas com todas as nervuras salientes na face abaxial e as nervuras secundárias salientes na face adaxial.

3.1.26. *Neomitranthes glomerata* (D.Legrand) D.Legrand, Fl. Ilustr. Catarin. MIRT:679. 1977. (FIGURAS 10C, 10D)

Árvores até 16 m alt. Plantas glabras, eventualmente ramos novos e pecíolos com tricomas ca. 0,3 mm compr., simples, hialinos, esparsos. Folhas com pecíolo 2,8-8 mm compr.; lâmina 4-7x2-3,6 cm, de membranácea a cartácea, levemente discolor, elíptica, ápice acuminado, raro longo-acuminado, base atenuada, raro aguda, margem inteira, nervura central saliente em ambas as faces, nervuras secundárias 10-20 de cada lado, uma nervura marginal, a 0,7-1,3 mm da borda. Glomérulos axilares, pedicelos ausentes ou até 3 mm compr.; brácteas 1-1,3x0,9-1,2 mm, elípticas; bractéolas 1-1,3x1,2-1,3 mm, elípticas, caducas após antese. Flores com hipanto elevado acima do ovário, 1,5-1,8 mm compr., sem constrição; cálice completamente fechado no botão floral, abrindo-se por caliptra; pétalas não vistas; ovário 2-3-locular, liso, estilete 7,3-7,5 mm compr. Frutos globosos 6,9-9,4x6,9-9 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Estação Ecológica, 29/I/1996, S. M. Silva *et al.* s.n. (UPCB 32157); Morro da Baleia, 27/VII/1986, fl., R. M. Britez *et al.* s.n. (UEC 88102).

Material adicional: **BRASIL. Paraná:** Londrina, 21/X/1988, fr., L. H. Soares-Silva & F. Chagas e Silva 134 (UPCB); 4/VIII/1989, fl., L. H. Soares-Silva & F. Chagas e Silva 227 (UPCB).

Distribuição: Do Rio de Janeiro à Santa Catarina (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas. Coletada com flores em julho e agosto e com frutos em outubro.

Neomitranthes glomerata é reconhecida pelos glomérulos axilares com o cálice fechado no botão floral, abrindo-se por caliptra, e pela nervura central saliente em ambas as faces da folha. Em alguns casos, a caliptra é persistente até o fruto. Alguns espécimes podem apresentar a margem das folhas levemente revoluta. As nervuras secundárias são numerosas e pouco visíveis.



FIGURA 10 – A: *Myrcia spectabilis* (A. L. S. Gatti & G. Gatti 79); B: *M. spectabilis*, detalhe dos frutos e pedúnculos enrugados (A. L. S. Gatti & G. Gatti 79); C: *Neomitranthes glomerata* (L. H. Soares-Silva 227); D: *N. glomerata*, detalhe dos botões (L. H. Soares-Silva 227); E: *Psidium cattleianum* (R. M. Britez & S. M. Silva UPCB 13444); F: *P. cattleianum*, detalhe do botão (R. M. Britez & S. M. Silva UPCB 13444); G: *P. guajava* (A. R. Martins 69); H: *Siphoneugena guilfoyleana* (A. Vicentini & C. Jaster UPCB 32192); I: *S. guilfoyleana*, detalhe do hipanto com forte constrição (A. Vicentini & C. Jaster UPCB 32192). Fonte: O autor, 2010.

3.1.27. *Psidium cattleianum* Sabine, Trans. Hort. Soc. London 4:317. 1822. (FIGURAS 4A, 10E, 10F)

Arbustos ou árvores até 3 m alt. Plantas glabras, eventualmente com tricomas ca. 0,1 mm compr., simples, hialinos, nos pecíolos e pedúnculos. Folhas com pecíolo 3-9 mm compr.; lâmina 5-9x2-5,5 cm, coriácea, concolor, obovada, ápice obtuso, raro arredondado, base atenuada, margem inteira e revoluta, nervura central saliente na face abaxial e plana ou levemente sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 9-11 de cada lado, uma nervura marginal, a 1,4-2,7 mm da borda. Pedúnculos unifloros, solitários, 2,5-6,5 mm compr., axilares; bractéolas 1,8-2,6x1,2-1,4 mm, elípticas, caducas após antese. Flores com hipanto elevado acima do ovário 0,6-0,7 mm compr., sem constrição; cálice fechado no botão floral, somente com uma abertura apical, abrindo-se em lobos irregulares; pétalas 4-6x2,5 mm; ovário 4-5-locular, liso, estilete 4-5 mm compr. Frutos globosos, 16-17x17-20 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, 27/XI/1970, fl., G. Hatschbach & O. Guimarães 25641 (UPCB); Caminho do Belo, 9/XI/1985, fl., S. M. Silva 149 (UPCB); Fortaleza, 6/IV/1985, fl., S. M. Silva 88 & W. S. Souza 30 (UPCB); Mar de Fora, 27/V/2010, fr., D. F. Lima & C. Snak 46 (UPCB); Praia da Fortaleza, 12/II/1986, fl., S. M. Silva 178 (UEC, UPCB); Praia da Fortaleza, 28/XI/2010, fl., D. F. Lima 109 & M. Bolson (UPCB); Praia das Encantadas, 2/XI/1986, fl., R. M. Britez 1047 (UPCB); Praia Grande, 10/IX/1985, fl., R. M. Britez & S. M. Silva s.n. (UPCB 13444).

Distribuição: Do Ceará e Pernambuco ao Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas, fruticetos, e nas regiões das vilas. É também bastante comum nas regiões das vilas. Coletada com flores em abril e de setembro a fevereiro e com frutos em maio.

Caracteriza-se pelas folhas coriáceas e obovadas, e pelo botão floral quase completamente fechado, apenas com uma abertura apical, abrindo-se em 4-6 lobos irregulares. Frequentemente a parte do hipanto elevada acima do ovário rompe-se junto com o cálice. A placenta é prolongada até quase o centro dos lóculos. O tronco geralmente é tortuoso, com casca lisa e descamante em lâminas finas e largas. Plantas abundantes por toda a Ilha.

3.1.28. *Psidium guajava* L., Sp. Pl. 1:470. 1753. (FIGURAS 4D, 10G)

Árvores até 5 m alt. Ramos jovens, pecíolos, pedúnculos, face abaxial e ocasionalmente face adaxial das folhas cobertos por tricomas 0,1-0,5 mm compr., simples, hialinos. Folhas com pecíolo 2,3-6,4 mm compr.; lâmina 8,5-11x4-6,5 cm, cartácea, concolor, elíptica, ápice de agudo a obtuso, base obtusa, margem inteira ou repanda, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 12-17 de cada lado, uma nervura marginal descontínua, a 0,7-0,9 mm da borda. Pedúnculos unifloros, solitários, 8-15 mm compr., axilares; bractéolas não vistas, caducas antes da antese. Flores com hipanto elevado acima do ovário ca. 1 mm compr., com constrição; cálice completamente fechado no botão floral, abrindo-se em lobos irregulares; pétalas 13-14x7-8 mm; ovário 5-locular, liso, estilete 9,5-10 mm compr. Frutos globosos, 23,61-25x28-30 mm, lisos, imaturos quando vistos.

Material selecionado: **BRASIL. Paranaguá:** Ilha do Mel, ao lado do Forte, 13/XI/2010, D. F. Lima 112 & M. Bolson (UPCB).

Material adicional: **BRASIL. Guaraqueçaba:** 26/I/2002, fr., A. R. Martins 69 (MBM); Paranaguá, 2/XI/1951, fl., G. Hatschbach 2539 (MBM).

Distribuição: Ocorre em todos os estados brasileiros, menos em Roraima, Rondônia, Amapá, Pará, Tocantins, Goiás, Rio Grande do Norte e Paraíba (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, foi encontrada na região de vilas. Coletada com flores em novembro e com frutos em janeiro.

Espécie exótica. Suas folhas apresentam, além as nervuras centrais, as nervuras secundárias bem marcadas em ambos os lados. O hipanto rompe-se junto com os lobos do cálice na antese. No botão, o hipanto apresenta-se alongado e é facilmente distinto do cálice por uma constrição.

3.1.29. *Siphoneugena guilfoyleiana* Proença, Edinburgh J. Bot. 47(3):254. 1990. (FIGURAS 10H, 10I)

Árvores até 9 m alt. Ramos jovens, pecíolos e pedicelos com tricomas ca. 0,1 mm compr., simples, hialinos, esparsos; raramente tricomas do mesmo tipo sobre a nervura central na face abaxial das folhas. Folhas com pecíolo 2-3,2 mm compr.; lâmina 2,8-5,1x1-2,1 cm, cartácea, concolor, elíptica, ápice acuminado, base aguda, margem inteira, nervura central saliente em ambas as faces, nervuras secundárias 9-12 de cada lado, uma nervura marginal, a 0,5-0,6 mm da borda. Fascículos

axilares, pedicelos 2,4-4,7 mm compr.; bractéolas 0,3-0,4x0,4-0,5 mm, elípticas, caducas após antese. Flores com hipanto elevado acima do ovário ca. 2 mm compr., marcado por uma forte constrição; cálice fechado no botão floral, somente com uma abertura apical, abrindo-se em lobos irregulares; pétalas não vistas; ovário 2-locular, liso, estilete não visto. Frutos não vistos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Estação Ecológica, 29/I/1996, S. M. Silva *et al.* s.n. (UPCB 32138); Praia Grande, 14/X/1995, S. M. Silva & R. M. Britez s.n. (UPCB 32199).

Material adicional: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, 28/V/1968, fl., G. Hatschbach 19249 (MBM); Paranaguá, 27/VI/1968, fl., G. Hatschbach 19449 (MBM).

Distribuição: São Paulo e Paraná (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre em florestas e fruticetos. Coletada com flores de maio a julho.

A característica mais marcante é o hipanto prolongado e marcadamente comprimido, deixando o ovário bem evidente. Apresenta folhas com a nervura central saliente em ambos os lados. Na Ilha não foi encontrado material fértil. O Paraná é limite sul de ocorrência brasileira para esta espécie.

3.1.30. *Syzygium cumini* (L.) Skeels, U.S.D.A. Bur. Pl. Industr. Bull. 248:25. 1912. (FIGURAS 4E, 11A, 11B)

Árvores até 15 m alt. Plantas glabras. Folhas com pecíolo 16-23 mm compr.; lâmina 5,5-13x3,5-5,5 cm, cartácea, discolor, elíptica ou elíptica-lanceolada, ápice acuminado, base atenuada, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 35-45 de cada lado, uma nervura marginal, 0,9-1,2 mm da borda. Panículas 31-59 mm compr., terminais ou laterais extra-axilares; bractéolas 0,5-0,6x0,3-0,4 mm, elípticas, caducas antes ou após antese. Flores sésseis; hipanto elevado acima do ovário 2-2,5 mm compr., sem constrição; cálice com lobos indistintos; pétalas 2,5-3,5-3-3,5 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 5-5,5 mm compr. Frutos elipsóides, 13-17x7-8 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Praia do Farol, 8/III/1986, fl., R. M. Britez 411 (UPCB); Vila das Encantadas, 27/V/2010, fr., D. F. Lima & C. Snak 48 (UPCB); Vila das Encantadas, 26/IX/2010, fr., D. F. Lima 101 (UPCB).

Distribuição: Roraima, Amazonas, Pernambuco, e da Bahia ao Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel ocorre somente em áreas de vilas. Coleta com flores em março e com frutos em maio e setembro.

Espécie exótica. É reconhecida pelas folhas elíptico-lanceoladas com muitas nervuras secundárias pouco visíveis, e pelas panículas com ramos secundários em aproximadamente 90° em relação ao eixo primário, com as flores agrupadas no ápice de cada ramo. O hipanto é prolongado inferiormente, simulando um pedicelo. Árvores abundantes nas regiões das vilas na Ilha do Mel, principalmente na Vila das Encantadas.



FIGURA 11 – A: *Syzygium cumini* (R. M. Britez 411 & S. M. Silva 236); B: *S. cumini*, detalhe da inflorescência (R. M. Britez 411 & S. M. Silva 236); C: *S. jambos* (D. F. Lima 108 & L. F. Moreno); D: *S. jambos*, detalhe da inflorescência (D. F. Lima 108 & L. F. Moreno). Fonte: O autor, 2010.

3.1.31. *Syzygium jambos* (L.) Alston, Handb. Fl. Ceylon 6:115. 1931. (FIGURAS 4I, 11C, 11D)

Árvores até 4 m alt. Plantas glabras. Folhas com pecíolo 4,7-7,4 mm compr.; lâmina 11-16,5x3-4 cm, cartácea, discolor, lanceolada, ápice agudo ou atenuado, base aguda, margem inteira, nervura central saliente na face abaxial e sulcada na face adaxial, nervuras secundárias 15-17 de cada lado, uma nervura marginal 1,6-2,9 mm da borda. Racemos, terminais; bractéolas não vistas. Flores com pedicelos 8,5-12 mm compr.; hipanto elevado acima do ovário, 3-4 mm compr., sem constrição; cálice com lobos individuais, 9-10x5,4-6,8 mm; pétalas 15,6-16,2x14,5-15,5 mm; ovário 2-locular, liso, estilete 44-46 mm compr. Frutos ovóides, 19-22,5x15,5-19,5 mm, lisos.

Material selecionado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Vila Farol das Conchas, 15/VIII/2010, fl., fr., D. F. Lima 49 & L. Batista (UPCB); 26/IX/2010, fl., D. F. Lima 108 & L. F. Moreno (UPCB).

Distribuição: Da Bahia ao Rio Grande do Sul (Sobral *et al.* 2010). Na Ilha do Mel, ocorre somente em região de vilas. Coletada com flores de agosto e setembro e com frutos em agosto.

Espécie exótica. Caracterizada pelas folhas lanceoladas e flores grandes, vistosas e rígidas. O hipanto é prolongado inferiormente, simulando um pedicelo. A flor apresenta numerosos filetes bem longos e estilete também bem longo.

4 CONCLUSÕES

Foram encontradas 31 espécies de Myrtaceae na Ilha do Mel, sendo *Myrcia* o gênero mais rico, com 11 espécies, seguido por *Eugenia* com sete espécies. Do último levantamento florístico realizado na região (Menezes-Silva 1998), somente *Eugenia cuprea*, *E. brevistila* e *E. neoglomerata* não haviam sido citadas. Este mesmo levantamento ainda citou a presença de *Eugenia catharinae* O.Berg, *Myrcia bicarinata* (O.Berg) D.Legrand e *M. guianensis* DC. (= *M. cymosopaniculata* Kiaersk.) na Ilha do Mel, que não foram incluídas neste trabalho. *Eugenia catharinae* e *M. guianensis* não foram encontradas nas saídas a campo e também não foram localizadas nos herbários visitados. *Myrcia bicarinata* tem uma coleta proveniente da Ilha do Mel no herbário UPCB, porém a exsicata está estéril, não sendo possível confirmar sua identificação. A mesma também não foi encontrada nas saídas realizadas a campo.

Myrcia amazonica DC., apesar de não ter sido citada na lista de Menezes-Silva (1998), também tem uma exsicata proveniente da Ilha do Mel no herbário UPCB, mas assim como *M. bicarinata*, sua coleta está estéril e sua identificação não pode ser confirmada.

Campomanesia guaviroba (DC.) Kiaersk. tem uma exsicata proveniente da Ilha do Mel no herbário UPCB, porém sua etiqueta de coleta não especifica se o material é proveniente de morro ou planície. A espécie também não foi encontrada nas saídas a campo. Dessa forma, não foi considerada neste trabalho.

Myrcia dichrophylla teve seu primeiro registro para o estado do Paraná, já que havia sido citada apenas para Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Legrand & Klein 1969b; Sobral *et al.* 2010). O estado é limite sul de ocorrência brasileira para cinco espécies (*Eugenia cuprea*, *E. neoglomerata*, *Myrcia hexasticha*, *M. isaiana* e *Siphoneugena guilfoyleiana*), e limite norte para apenas uma espécie (*Myrcia dichrophylla*).

As florestas foram o tipo de vegetação que apresentou maior riqueza de espécies de Myrtaceae na Ilha do Mel, com 27. Destas, 16 espécies são exclusivas deste tipo de vegetação. Nos fruticetos foram encontradas 12 espécies, sendo que apenas umas delas (*Eugenia uniflora*) não ocorre nas florestas. Nas formações campestres não foi localizado nenhum representante da família. Cinco espécies descritas neste trabalho ainda foram encontradas em regiões urbanizadas, nas vilas

da Ilha do Mel, sendo que *Psidium guajava*, *Syzygium cumini* e *S. jambos* são exclusivos destas regiões. *Psidium cattleianum* foi a única espécie encontrada em florestas, fruticetos e vilas.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, A. M. de; PEREIRA, O. J.; THOMAS, L. D. Fitossociologia de uma floresta de restinga no Parque Estadual Paulo César Vinha, Setiba, município de Guarapari (ES). **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 349-361, 2004.
- BARROSO, G. M. *et al.* **Sistemática de angiospermas do Brasil**. 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1991. v. 2, 363 p.
- BIGARELLA, J. J. Contribuição ao estudo da planície litorânea do estado do Paraná. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, Curitiba, v. 1, p. 75-111, 1946.
- BIODIVERSITAS. **Lista da flora brasileira ameaçada de extinção**. 2005. Disponível em: <<http://www.biodiversitas.org.br/floraBr/grupo3fim.asp>>. Acesso em: 22/11/2010.
- BLUM, C. T. **A floresta ombrófila densa na Serra da Prata, Parque Nacional Saint-Hilaire/Lange, PR – caracterização florística, fitossociológica e ambiental de um gradiente altitudinal**. 185 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2006.
- DIAS, M. C. *et al.* Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares do rio Iapó, na bacia do rio Tibagi, Tibagi, PR. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 183-195, 1998.
- GIANNINI, P. C. F. *et al.* A erosão na costa leste da Ilha do Mel, baía de Paranaguá, estado do Paraná: modelo baseado na distribuição espacial de formas deposicionais e propriedades sedimentológicas. **Revista Brasileira de Geociências**, São Paulo, v. 34, p. 231-242, 2004.
- GOVAERTS, R., M. *et al.* **World checklist of Myrtaceae**. Local: Royal Botanic Gardens, Kew, 2008. 455 p. Disponível em: <<http://www.kew.org/wcsp/>>. Acesso em 01/08/2010.
- JUDD, W. S., *et al.* **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3. ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2009. 612 p.
- LANDRUM, L. R. **Campomanesia, Pimenta, Blepharocalyx, Legrandia, Acca, Myrrhinium, and Luma (Myrtaceae)**. New York: New York Botanical Garden, 1986. 78 p. (Flora Neotropica Monograph, n. 45).
- LANDRUM, L. R.; KAWASAKI, M. L. The genera of Myrtaceae in Brazil: an illustrated synoptic treatment and identification keys. **Brittonia**, Nova York, v. 49, n. 4, p. 508-536, 1997.
- LEGRAND, C. D.; KLEIN, R. M. Mirtáceas – *Gomidesia*. In: REITZ, P. R. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1967. p. 1-44.

_____. Mirtáceas – *Eugenia*. In: REITZ, P. R. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1969a. p. 46-216.

_____. Mirtáceas – *Myrcia*. In: REITZ, P. R. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1969b. p. 218-330.

_____. Mirtáceas – *Calyptrothos*. In: REITZ, P. R. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1971a. p. 490-552.

_____. Mirtáceas – *Marlierea*. In: REITZ, P. R. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1971b. p. 456-487.

_____. Mirtáceas – *Calycorectes*. In: REITZ, P. R. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1972. p. 554-569.

_____. Mirtáceas – *Campomanesia*, *Feijoa*, *Myrrhinium*, *Hexaclamys*, *Siphoneugena*, *Myrcianthes*, *Neomitranthes* e *Psidium*. In: REITZ, P. R. **Flora Ilustrada Catarinense**. 1977. p. 572- 730.

_____. Mirtáceas – *Myrciaria*, *Pseudocaryophyllus*, *Blepharocalyx*, espécies suplementares, espécies cultivadas, generalidades. In: REITZ, P. R. **Flora Ilustrada Catarinense**. 1978. p. 733-876.

LEITE, P. F. **As diferentes unidades fitoecológicas da região sul do Brasil: proposta de classificação**. 160 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1994.

LUCAS, E. V. *et al.* Phylogenetic patterns in the flesy-fruited Myrtaceae – preliminary molecular evidence. **Plant Systematics and Evolution**, Viena, v. 251, p. 35-51, 2005.

LUCAS, E. V. *et al.* Suprageneric phylogenetics of Myrteae, the generically richest tribe in Myrtaceae (Myrtales). **Taxon**, Viena, v. 56, n. 4, p. 1105-1128, 2007.

MAACK, R. **Geografia física do estado do Paraná**. Curitiba: BADEP/ UFPR/ IBTP, 1968. 350 p.

MARQUES, M. C. M.; BRITEZ, R. M. **História natural e conservação da Ilha do Mel**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2005. 266 p.

McVAUGH, R. The genera of american Myrtaceae: an interim report. **Taxon**, Viena, v. 17, n. 4, p.354-418, 1968.

MENEZES-SILVA, S. **As formações vegetais da planície litorânea da Ilha do Mel, Paraná, Brasil: composição florística e principais características estruturais**. 262 p. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 1988.

MORI, S. A. *et al.* Ecological importance of Myrtaceae in an eastern Brazilian wet forest. **Biotropica**, Zurique, v. 15, n. 1, p. 68-70, 1983.

RADFORD, A. E. *et al.* **Vascular plant systematics**. cap. 6., 1976. Disponível em: <[http://www. ibiblio.org/botnet/glossary/](http://www.ibiblio.org/botnet/glossary/)>. Acesso em: 10/11/2010.

REGINATO, M.; GOLDENBERG, R. Análise florística, estrutural e fitogeográfica da vegetação em região de transição entre as Florestas Ombrófilas Mista e Densa Montana, Piraquara, Paraná, Brasil. **Hoehnea**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 349-364, 2007.

REITZ, R.; KLEIN, R. M.; REIS, A. Projecto Madeira de Santa Catarina. **Sellowia**, Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues v. 28, 320 p. 1978.

SILVA, F. C. Composição florística e estrutura fitossociológica da floresta tropical ombrófila da Encosta Atlântica no município de Morretes, estado do Paraná. **Acta Biológica Paranaense**, Curitiba, v. 23, n. 1, 2, 3, 4, p. 1-54, 1994.

SOBRAL, M. **A família Myrtaceae no Rio Grande do Sul**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2003. 215 p.

SOBRAL, M. *et al.* Myrtaceae in **Lista de espécies da flora do Brasil**. Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/>>. Acesso em: 01/12/2010.

SOUZA, M. C. *et al.* Subtribo Myrciinae O.Berg (Myrtaceae) na Restinga da Marambaia, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 49-63, 2007.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., 2008. 704 p.

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN. **Index Herbariorum**. Disponível em: <<http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>>. Acesso em: 10/11/2010.

VAZ, A. M. S. F.; LIMA, M. P. M. de; MARQUETE, R. Técnicas e manejo de coleções botânicas. In: IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: Divisão de Editoração Gráfica, 1992. p. 56-64.

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro, 1991. 124 p.

WILSON, P. G. *et al.* Myrtaceae revisited: a reassessment of infrafamilial groups. **American Journal of Botany**, St. Louis, v. 88, n. 11, p. 2013-2025, 2001.

WILSON, P. G. *et al.* Relationships within Myrtaceae sensu lato based on a matK phylogeny. **Plant Systematics and Evolution**, Viena, v. 251, p. 3-19, 2005.